



**Tauw**



## **Activiteitenplan Wnb ontheffing Railterminal Gelderland**

Activiteitenplan soortenbescherming

**7 juli 2020**



## Verantwoording

|                        |                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>           | Activiteitenplan Wnb ontheffing Railterminal Gelderland |
| <b>Opdrachtgever</b>   | Provincie Gelderland                                    |
| <b>Projectleider</b>   | Anne Vogelzang - Wijlens                                |
| <b>Auteur(s)</b>       | Adrie van Hooff                                         |
| <b>Tweede lezer</b>    | Luc Bruinsma                                            |
| <b>Projectnummer</b>   | 1274790                                                 |
| <b>Aantal pagina's</b> | 50                                                      |
| <b>Datum</b>           | 7 juli 2020                                             |
| <b>Handtekening</b>    |                                                         |

## Colofon

Tauw bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E [info.utrecht@tauw.com](mailto:info.utrecht@tauw.com)

## Inhoud

|       |                                                                            |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding .....                                                            | 5  |
| 1.1   | Aanleiding .....                                                           | 5  |
| 1.2   | Toetsing zonnepanelen en hekwerk .....                                     | 5  |
| 1.3   | Leeswijzer .....                                                           | 6  |
| 2     | Beschrijving initiatief .....                                              | 7  |
| 2.1   | Locatiebeschrijving .....                                                  | 7  |
| 2.2   | Werkzaamheden en werkwijze .....                                           | 7  |
| 2.3   | Planning .....                                                             | 9  |
| 3     | Toetsing beschermde soorten en onderzoek .....                             | 10 |
| 3.1   | Natuuronderzoeken .....                                                    | 10 |
| 3.2   | Soortgericht onderzoek .....                                               | 10 |
| 3.2.1 | Planten .....                                                              | 10 |
| 3.2.2 | Grondgebonden zoogdieren .....                                             | 10 |
| 3.2.3 | Vleermuizen .....                                                          | 11 |
| 3.2.4 | Jaarrond beschermde vogelsoorten .....                                     | 12 |
| 3.2.5 | Amfibieën en reptielen .....                                               | 13 |
| 3.2.6 | Vissen .....                                                               | 13 |
| 3.2.7 | Ongewervelden .....                                                        | 13 |
| 4     | Aanwezige beschermde ecologische functies .....                            | 14 |
| 4.1   | Bever .....                                                                | 14 |
| 4.2   | Wezel .....                                                                | 16 |
| 4.3   | Vleermuizen .....                                                          | 17 |
| 4.4   | Jaarrond beschermde nesten buizerd, ransuil, steenuil .....                | 19 |
| 4.5   | Grote modderkruiper .....                                                  | 20 |
| 5     | Verbodsbepalingen .....                                                    | 21 |
| 5.1   | Soorten en verbodsartikelen waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd ..... | 21 |
| 5.2   | Periode waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd .....                     | 21 |
| 6     | Mitigatie .....                                                            | 22 |
| 6.1   | Ecologisch werkprotocol .....                                              | 22 |
| 6.2   | Mitigatie Bever .....                                                      | 22 |



|       |                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------|----|
| 6.3   | Mitigatie wezel.....                                  | 23 |
| 6.4   | Gewone en ruige dwergvleermuis.....                   | 26 |
| 6.4.1 | Mitigatie verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis..... | 26 |
| 6.4.2 | Mitigatie vliegroute .....                            | 29 |
| 6.4.3 | Monitoring .....                                      | 31 |
| 6.5   | Mitigatie buizerd .....                               | 31 |
| 6.6   | Mitigatie ransuil .....                               | 34 |
| 6.7   | Mitigatie steenuil .....                              | 34 |
| 6.8   | Mitigatie grote modderkruiper .....                   | 35 |
| 6.9   | Zorgvuldig handelen.....                              | 36 |
| 7     | Staat van instandhouding .....                        | 38 |
| 7.1   | Bever.....                                            | 38 |
| 7.2   | Wezel .....                                           | 38 |
| 7.3   | Gewone dwergvleermuis.....                            | 39 |
| 7.4   | Ruige dwergvleermuis.....                             | 39 |
| 7.5   | Buizerd .....                                         | 40 |
| 7.6   | Ransuil .....                                         | 41 |
| 7.7   | Steenuil .....                                        | 41 |
| 7.8   | Grote modderkruiper .....                             | 42 |
| 8     | Wettelijk belang .....                                | 43 |
| 9     | Alternatievenafweging .....                           | 46 |
| 10    | Literatuur .....                                      | 48 |

## Bijlage 1

Uitgevoerde natuuronderzoeken

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Dit activiteitenplan vormt de basis van de ontheffingsaanvraag Wnb soortenbescherming voor het project Railterminal Gelderland. De provincie Gelderland is initiatiefnemer van het project. Het project bestaat uit de aanleg van een railterminal inclusief ontsluitingsweg bij Valburg. De ontwikkeling leidt tot aantasting van verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van de volgende soorten:

- **Verblijfplaats van bever:** binnen het plangebied is een verblijfplaats van bever aanwezig. Het betreft een oeverhol die mogelijk alleen tijdelijk als verblijfplaats dient. Werkzaamheden aan deze oever zullen deze verblijfplaats vernietigen. In dit activiteitenplan wordt daarom uit voorzorg uitgegaan dat het een vaste verblijfplaats betreft.
- **Verblijfplaats van wezel:** binnen het plangebied zijn een verblijfplaats en essentieel foerageergebied van wezel aanwezig. Het verwijderen van struweel, verleggen van oevers e.d. leidt tot het aantasten van deze verblijfplaats en leefgebied.
- **Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis:** in de te slopen gebouwen aan de Reethtestraat 1, 11a en 23 zijn kraam-, paar- en zomerverblijf van gewone dwergvleermuis aanwezig. Met de beoogde ontwikkeling raken deze verblijven verloren.
- **Vliegroute van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis:** De met bomen en struiken begroeide wal, parallel aan het spoor, wordt verwijderd en is een essentiële vliegroute van gewone en ruige dwergvleermuis.
- **Jaarrond beschermde nesten van buizerd, ransuil en steenuil:** de ontwikkeling leidt tot het vernietigen van de nesten en leefgebied van deze soorten
- **Leefgebied van grote modderkruiper:** Bij het verleggen van de sloten in het westelijk deel van het plangebied, wordt leefgebied van de grote modderkruiper aangetast.

### 1.2 Toetsing zonnepanelen en hekwerk

De ontwikkeling voorziet in het verleggen van de grondwal in het gebied. De nieuw aan te leggen grondwallen hebben een belangrijke functie om de ecologische kwaliteiten van het gebied te versterken en de aantasting van leefgebied voor soorten door aanleg van infrastructuur en railterminal te mitigeren. Voor de zuidzijde is men voornemens om zonnepanelen te plaatsen (zie figuur 2.2). De locaties met zonnepanelen worden met een hekwerk omgeven. Hier zou bij voorkeur het hekwerk langs de noordrand van de RTG tevens als hekwerk dienen aan de zuidzijde van de zonneparkopstelling. Aan de noordzijde wordt het hekwerk bij voorkeur niet geplaatst, of, als hier ook een hek vereist is, tussen de zonnepanelen en de groenstrook boven op de wal of in de groene aanplant op de wal, zodat het hek niet zichtbaar is vanuit de omgeving. Plaatsing vindt in ieder geval niet plaats op het noordelijke talud van de wal. Uitgangspunt is dat het hekwerk niet wordt afgezet met prikkeldraad. De wens om zonnepanelen op de grondwallen te realiseren sluit aan bij de doelstelling om zoveel mogelijk te elektrificeren op de terminal en energiegebruik te beperken/gebruik te maken van schone energiebronnen. De zuidzijde van de

grondwallen worden daarom niet geheel ecologisch ingericht. Aangezien dit een wijziging in de uitgangspunten is, moet het plaatsen van zonnepanelen worden getoetst.

De zonnepanelen inclusief hekwerk hebben een mogelijk effect op onderstaande beschermde soorten. Voor deze soorten worden in de relevante paragrafen de effecten van de zonnepanelen getoetst. Waar nodig worden de resultaten verwerkt in de maatregelen. Gelet op de resultaten van de natuuronderzoeken zijn effecten op overige soorten uitgesloten, deze blijven verder buiten beschouwing.

- De zuidzijde van de grondwal is droger en warmer en is in potentie daardoor mogelijk rijker aan insecten dan de noordzijde. Dit is van belang in de voedselvoorziening van **vleermuizen**. De grondwal is ook een essentiële vliegroute voor vleermuizen. Begroeiing speelt hierbij een belangrijke rol voor oriëntatie maar ook voor voedselvoorziening.
- De zuidzijde is mogelijk van belang als toekomstig foerageer- en rustgebied voor **wezel** en andere kleine marterachtigen.
- De zuidzijde is mogelijk van belang als toekomstig leefgebied voor **buizerd, ransuil en steenuil**.

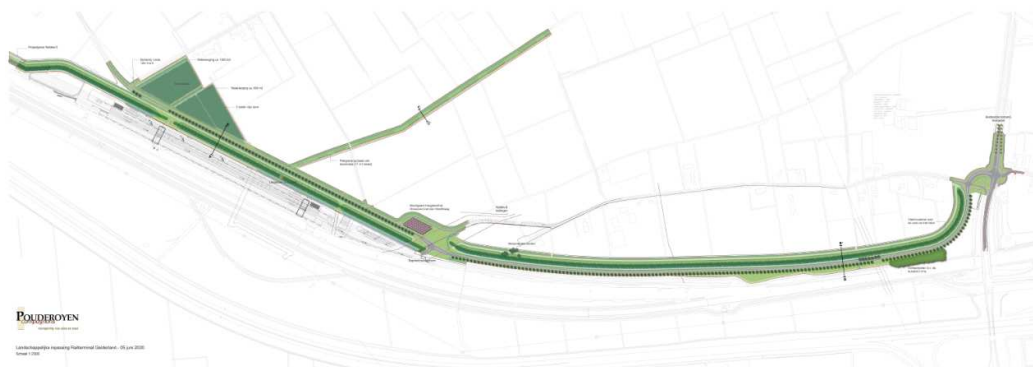
### 1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de aard, omvang en planning van de beoogde ontwikkeling. Daarna volgt een beschrijving van de uitgevoerde ecologische onderzoeken (hoofdstuk 3) en de aangetroffen beschermde soorten (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op verbodsbepalingen waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd. In hoofdstuk 6 worden mitigerende en compenserende maatregelen besproken om negatieve effecten op beschermde natuurwaarden tot een minimum te beperken, waarna in hoofdstuk 7 de effectbeoordeling op de staat van instandhouding volgt. Ten slotte volgt in hoofdstuk 8 een onderbouwing van het wettelijk belang van het voornemen en in hoofdstuk 9 een afweging van de mogelijke alternatieven.

## 2 Beschrijving initiatief

### 2.1 Locatiebeschrijving

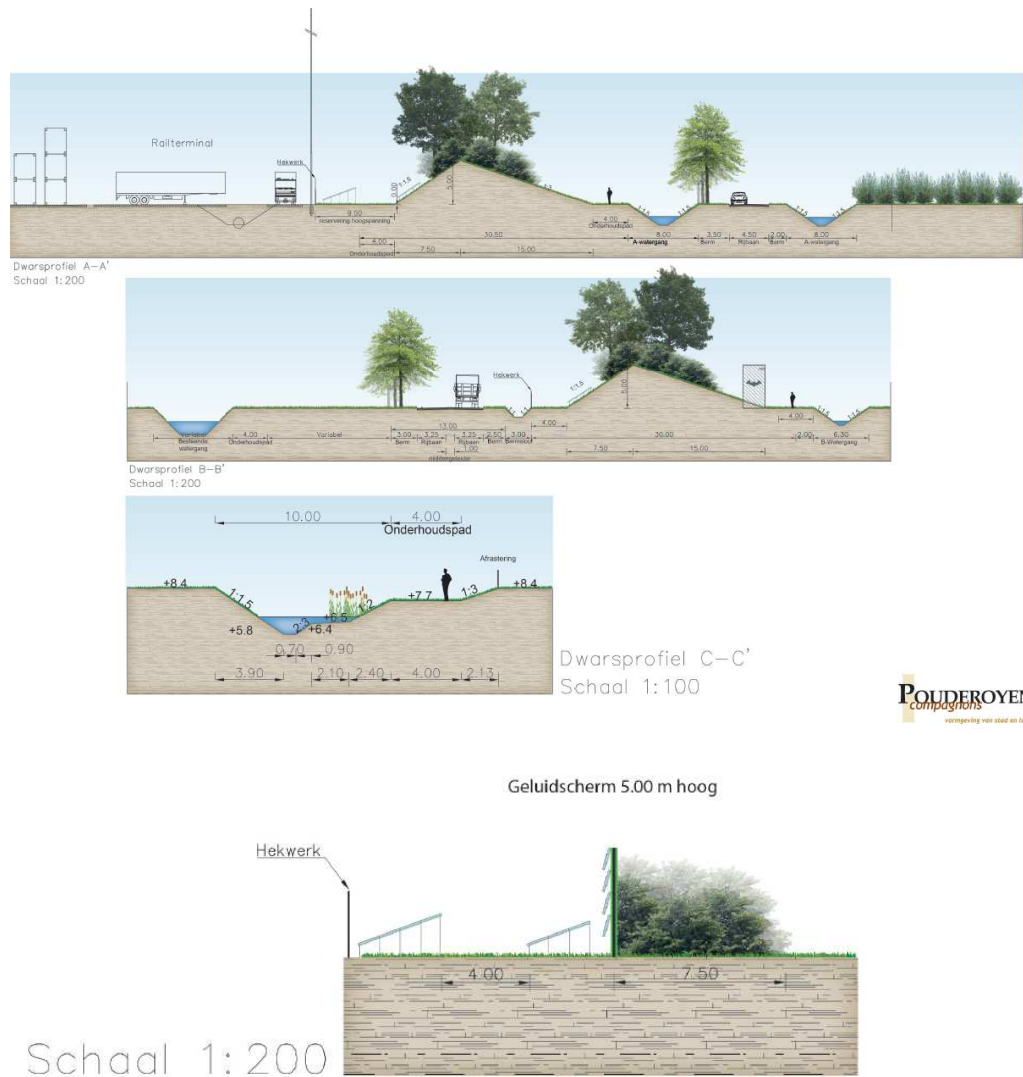
Het plangebied bestaat uit een zone met een breedte van circa 200-300 m direct ten noorden van de Betuweroute (de spoorbaan vormt de zuidgrens). De strook wordt in het oosten begrensd door de Rijksweg-Zuid ten zuiden van Elst. De strook loopt naar het westen door tot de N386 ten zuiden van Valburg. Ook de watergang Elsterveldsche Zeeg valt over een lengte van circa 1 km binnen het plangebied. In en grenzend aan het plangebied bevinden zich enkele bomenrijen langs wegen. Langs de Reethsestraat is een bomenrij van 400 meter lengte aanwezig vanaf huisnummer 23 richting het westen, tot waar de weg parallel aan het spoor komt te liggen en een bomenrij van 280 meter lengte ter hoogte van de kruising met de Eimerensestraat. Het betreft essen van ca. 10-12 meter hoogte. Langs de Eimerensestraat staat een bomenrij van 210 meter lengte, bestaand uit jonge eiken van ca. 8-9 meter hoogte. Parallel aan het spoor bevindt zich een wal die begroeid is met bomen en struiken. Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich vier percelen met gebouwen die worden gesloopt (Reethsestraat 1, 11a en 23). Op verschillende percelen zijn (grote) bomen aanwezig. In figuur 2.1 staat het plangebied aangegeven uit het Landschapsplan. In dit Landschapsplan is de herinrichting van het plangebied uitgewerkt (zie verder paragraaf 2.2).



Figuur 2.1. Verbeeldingskaart van plangebied na herinrichting inclusief zonnepanelen bij waldelen 3 en 4.

### 2.2 Werkzaamheden en werkwijze

De provincie Gelderland is voornemens om in het plangebied een railterminal aan te leggen inclusief een ontsluitingsweg. Bijna het gehele plangebied wordt heringericht waarbij gebouwen worden gesloopt, bomen gekapt, struweel verwijderd en watergangen, oevers en grondwallen worden verlegd. In het plangebied worden vervolgens de railterminal en ontsluitingsweg gerealiseerd en wordt het terrein landschappelijk heringericht met als doel de ecologische functies van het gebied te herstellen en uiteindelijk te versterken. De herinrichting is uitgewerkt in het landschapsplan. Dit landschapsplan vormt het uitgangspunt van dit activiteitenplan, in de volgende figuren staan de verbeeldingen uit dit plan weergegeven. Hierbij staan tevens de zonnepanelen weergegeven die bij de waldelen 3 en 4 aan de zuidzijde worden geplaatst.



**POUDEROYEN**  
compagnons  
vormgeving van stad en land

**POUDEROYEN**  
compagnons  
vormgeving van stad en land

Figuur 2.2. Verbeelding van plangebied na herinrichting inclusief zonnepanelen aan zuidzijde van waldelen 3 en 4.



## **2.3 Planning**

Een gedetailleerde uitwerking van de planning is nog niet opgesteld. Na de verkregen ontheffing zal in november 2022 aangevangen worden met de werkzaamheden. De werkzaamheden zullen naar verwachting in november 2024 zijn afgerond. Met de sloop van de gebouwen en verwijderen van bomen en struweel met verblijfplaatsen en leefgebied van beschermde soorten wordt gestart nadat een ontheffing voor de Wet natuurbescherming is ontvangen. Hierbij wordt rekening gehouden met een gewenningsperiode m.b.t. nieuwe verblijfplaatsen. Er wordt pas gestart met het aantasten van verblijfplaatsen nadat voldoende gewenning heeft kunnen plaatsvinden aan alternatieve verblijfplaatsen. Deze gewenningsperiode staat in hoofdstuk 6 per relevante soortgroep uitgewerkt.

## 3 Toetsing beschermde soorten en onderzoek

### 3.1 Natuuronderzoeken

De aanwezigheid van en effecten op beschermde soorten zijn in de volgende onderzoeken bepaald. Deze rapporten vormen de basis van dit activiteitenplan:

- RoyalHaskoningDHV 20 december 2019, PIP Railterminal Gelderland-Ecologisch onderzoek
- Natuurbalans 2019, Natuurtoets Railterminal Gelderland. Nader ecologisch onderzoek beschermde soorten
- Ekoza, 2018a, Quickscan flora en fauna Reethsestraat 1 en 1a, Elst
- Ekoza, 2018b, Quickscan flora en fauna Reethsestraat, Elst
- Ekoza, 2018c, Nader onderzoek vleermuizen Reethsestraat 1 en 1a, Elst,
- Ekoza, 2019, Quickscan flora en fauna Grondwal CUP, Valburg
- Royal HaskoningDHV, 2019, Vleermuisonderzoek CUP Valburg; Een aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

Op basis van deze onderzoeken is geconcludeerd dat verblijfplaatsen en leefgebieden wordt aangetast van bever, wezel, vleermuizen, buizerd, ransuil, steenuil en grote modderkruiper. De functies van het plangebied is bepaald door soortspecifiek onderzoek.

### 3.2 Soortgericht onderzoek

In 2018 en 2019 is in voorgenoemde natuuronderzoeken soortgericht onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van plangebied door beschermde soorten. De methoden van onderzoeken staan hierna per soortgroep toegelicht. Voor de volledigheid worden ook de onderzoeken behandeld naar soorten die niet zijn aangetroffen. Aangezien het plangebied voor deze soorten geen functie heeft, blijven deze in de hierna volgende hoofdstukken verder buiten beschouwing.

#### 3.2.1 Planten

Voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van beschermde vaatplanten zijn twee veldbezoeken uitgevoerd (Natuurbalans, 2019). Hierbij is het complete plangebied onderzocht. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden op 28 juni en 12 juli 2019. Het onderzoek was vooral gericht op braakliggend terrein, slootkanten, taluds, weg- en spoorbermen en de aanwezige bosjes en ruigten. Deze biotopen bieden namelijk (potentieel) geschikte standplaatsen voor beschermde soorten. Uit het onderzoek bleek echter dat geen beschermde planten aanwezig zijn. Effecten zijn uitgesloten en deze soortgroep blijft verder buiten beschouwing.

#### 3.2.2 Grondgebonden zoogdieren

##### Kleine marterachtigen

Om de aan- of afwezigheid van kleine marterachtigen in het onderzoeksgebied vast te stellen, is onderzoek uitgevoerd door middel van zogenaamde "Struikrovers" (Natuurbalans, 2019). Dit zijn wildcamera's die geplaatst zijn in een half-open PVC-buis, waarin een blikje sardientjes is geplaatst als lokvoer. Dit is een nieuwe en goede inventarisatiemethode voor kleine

marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing), maar ook soorten zoals steenmarter en boommarter kunnen hiermee worden geïnventariseerd. De Struikrovers zijn verdekt geplaatst in habitats die als kansrijk zijn ingeschat tijdens de algemene omgevingscheck. In totaal zijn vier Struikrovers geplaatst, die actief waren tussen 7 mei – 3 juni 2019. Dit ligt binnen de optimale periode zoals beschreven door Bouwens (2017). Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen van marterachtigen vastgesteld. Tijdens het onderzoek naar waterspitsmuis (zie hierna) is echter de aanwezigheid van **wezel** vastgesteld. Voor deze soort biedt het plangebied geschikte verblijfplaatsen en leefgebied.

### Waterspitsmuis

Onderzoek naar de aan- of afwezigheid van waterspitsmuis is uitgevoerd in de periode 26 t/m 30 augustus 2019 met behulp van inloopvallen (Natuurbalans, 2019). Binnen het plangebied zijn enkele sloten met oevervegetaties aanwezig, potentieel geschikt leefgebied voor waterspitsmuis. In deze oeverzone zijn in totaal 90 inloopvallen geplaatst. De inloopvallen zijn voorzien van hooi (om de muizen warmte te bieden) en beaasd met appel, wortel, pindakaas, havervlokken en meelwormen. De inloopvallen zijn tweemaal per dag gecontroleerd op vangsten. Deze controles zijn steeds, rond zonsopkomst en na zonsondergang uitgevoerd. Bij de controles zijn alle gevangen muizen gedetermineerd en vrijgelaten, waarna de val opnieuw van voedsel is voorzien en weer op scherp is gezet. Speciaal voor waterspitsmuis is de onderzoeksperiode met één nacht verlengd om de kans op het vangen van deze soort te vergroten, aangezien de waterspitsmuis doorgaans in lage dichtheden voorkomt. Tijdens dit onderzoek zijn geen waterspitsmuizen gevangen. Deze soort komt niet binnen het plangebied voor en blijft verder buiten beschouwing.

### Overige zoogdieren

Tijdens alle soortspecifieke veldonderzoeken is tevens gelet op overige sporen (loop-, vraat-, bewoningsporen, haren etc.) van (beschermde) zoogdiersoorten (Natuurbalans, 2019). Hierbij is een verblijfplaats van de **bever** aangetroffen. Het betreft een oeverhol van één bever die mogelijk slechts tijdelijk wordt gebruikt. Er is tijdens het veldbezoek vastgesteld dat een bever uit een oeverhol tevoorschijn kwam.

### 3.2.3 Vleermuizen

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in bomen en gebouwen, van essentiële vliegroutes en van foerageergebieden is nader bepaald in drie soortgerichte onderzoeken. Voor alle vleermuisonderzoeken is uitgegaan van het Vleermuisprotocol 2017 van Netwerk Groene Bureaus. De volgende nadere onderzoeken voor vleermuizen zijn uitgevoerd:

- Het perceel Reethsestraat 1 is onderzocht door Ekoza, in 2018.
- De geluidswal aan de noordzijde van de Betuweroute is onderzocht door Royal HaskoningDHV (Van den Bosch & De Rooij, 2019).
- Vleermuisonderzoek naar de functie van de overige gebouwen, bomen en landschapselementen in het plangebied is uitgevoerd door Natuurbalans in 2019.

De vleermuisonderzoeken richtten zich op verblijfplaatsen in bomen en gebouwen en op vliegroutes. Gedurende het onderzoek zijn ook foeragerende dieren in kaart gebracht. De bomen langs de Reethsestraat en Eimerensestraat zijn, tijdens een oriënterend veldbezoek visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van holtes en spleten die als verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen. Omdat deze holtes en spleten ontbreken, is hier geen nader veldonderzoek naar verblijfplaatsen uitgevoerd. De genoemde onderzoeken zijn in de bijlage opgenomen en bevatten een overzicht van de bezoekdata en -tijden en de weersomstandigheden tijdens het vleermuisonderzoek. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x in combinatie met digitale opnameapparatuur en batloggers). Sommige soortgeluiden zijn moeilijk te herkennen in het veld. In dergelijke gevallen zijn geluidsopnamen (sonogrammen) gemaakt, die achteraf met behulp van een speciaal computerprogramma (BatSound & Bat Explorer) zijn geanalyseerd, waarna soortdeterminatie heeft plaatsgevonden. Bij het vleermuisonderzoek van Natuurbalans (2019) is eveneens gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion XP28).

Uit de onderzoeken bleek dat **verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis** aanwezig zijn in de te slopen gebouwen. Daarnaast heeft de grondwal met begroeiing en de bomenrij van de Reethsestraat een essentiële functie als **vliegroute voor gewone en ruige dwergvleermuis**. Voor de overige soorten vleermuizen heeft het plangebied geen essentiële functie.

### 3.2.4 Jaarrond beschermde vogelsoorten

Met uitzondering van uilen is geen nader onderzoek uitgevoerd naar gebouw bewonende soorten als huismus en gierzwaluw. In een eerder stadium is reeds vastgesteld dat de gebouwen voor deze soorten niet geschikt zijn (Ekoza, 2018a+b).

#### Uilen (gebouwen)

Onderzoek naar aanwezigheid van steenuil, kerkuil en ransuil is onderzocht door middel van zeven onderzoekrondes in de periode februari tot en met mei (Natuurbalans, 2019). Aanwezigheid is onderzocht door het overdag bezoeken van potentiële nestlocaties en het uitvoeren van luisteronderzoek in de avond). Bij het luisteronderzoek is gebruik gemaakt van een geluidboxje om baltsgeluiden af te spelen. Met name steenuil reageert goed op het geluid van andere roepende steenuilen. Gedurende de onderzoeken naar nestlocaties is gelet op de aanwezigheid van bewoningssporen zoals poepsporen, nestmateriaal, veren en braakballen. Kerkuil is niet aangetroffen, wel zijn verblijfplaatsen en leefgebied van **steenuil** en **ransuil** aanwezig.

#### Roofvogels (bomen)

Onderzoek naar aanwezigheid van roofvogels is onderzocht door middel van vijf onderzoekrondes in de periode februari tot en met mei (Natuurbalans, 2019). Daarbij zijn verschillende nesten gevonden. Uit het onderzoek bleek echter dat slechts één nest gebruikt werd door een **buizerd**. De overige nesten zijn niet jaarrond beschermd. Voor overige soorten met een jaarrond beschermd nest heeft het plangebied geen functie.

### 3.2.5 Amfibieën en reptielen

Het voorkomen van reptielen kon op basis van verspreidingsgegevens en terreinkenmerken worden uitgesloten. Er is daarom geen soortgericht onderzoek naar reptielen uitgevoerd. Het voorkomen van amfibieën is onderzocht door de verschillende wateren binnen het plangebied te bemonsteren met een schepnet en fuiken (Natuurbalans, 2019). Bemonsteringen vonden plaats op 12 maart, 23 april, 14 mei, 15 mei, 21 juni en 28 juni 2019. In het plangebied zijn geen beschermde soorten amfibieën aangetroffen.

### 3.2.6 Vissen

Het voorkomen van vissen is onderzocht door de verschillende wateren in het terrein te bemonsteren met een schepnet en fuiken en door eDNA (Natuurbalans, 2019). Bemonsteringen hebben plaatsgevonden op 12 maart, 23 april, 14 mei, 15 mei, 21 juni en 28 juni 2019. Om de aan- of afwezigheid van grote modderkruiper vast te stellen is aanvullend onderzoek middels eDNA uitgevoerd. Hiervoor zijn op 14 mei 2019 verspreid over het onderzoeksgebied van de RTG watermonsters verzameld. Per deellocatie zijn 25-26 watermonsters genomen en verwerkt tot één mengmonster. In totaal zijn in het onderzoeksgebied 10 mengmonsters samengesteld. Tijdens het onderzoek met schepnet en fuiken zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. Uit onderzoek met eDNA bleek dat **grote modderkruiper** aanwezig is in het plangebied.

### 3.2.7 Ongewervelden

Er is nader onderzoek uitgevoerd naar platte schijfhoren en sleedoornpage (Natuurbalans, 2019). De aanwezigheid van overige beschermde soorten kon op basis van verspreidingsgegevens en biotoop worden uitgesloten.

#### Platte schijfhoren

Onderzoek naar platte schijfhoren is uitgevoerd door het nemen van ten minste tien waterplantenmonsters op twee verschillende locaties (Natuurbalans, 2019). Op deze locaties waren goed ontwikkelde waterplantenvegetaties aanwezig met o.a. smalle waterpest en glanzend fonteinkruid. Monsternamen hebben plaats gevonden op 21 juni en 28 juni 2019. Door gebruik te maken van emmers en een zeef zijn de slakken uit de waterplanten gespoeld en gezeefd. Vervolgens zijn de slakken geconserveerd en in een later stadium gedetermineerd. De platte schijfhoren is niet aangetroffen binnen het plangebied.

#### Sleedoornpage

Onderzoek naar aanwezigheid van sleedoornpage binnen het onderzoeksgebied van de RTG is uitgevoerd op 12 maart en 22 maart 2019. Hierbij is gezocht naar eitjes van de sleedoornpage, die worden afgezet op sleedoorn (waardplant). De sleedoorn is niet aangetroffen in het plangebied.

## 4 Aanwezige beschermde ecologische functies

### 4.1 Bever

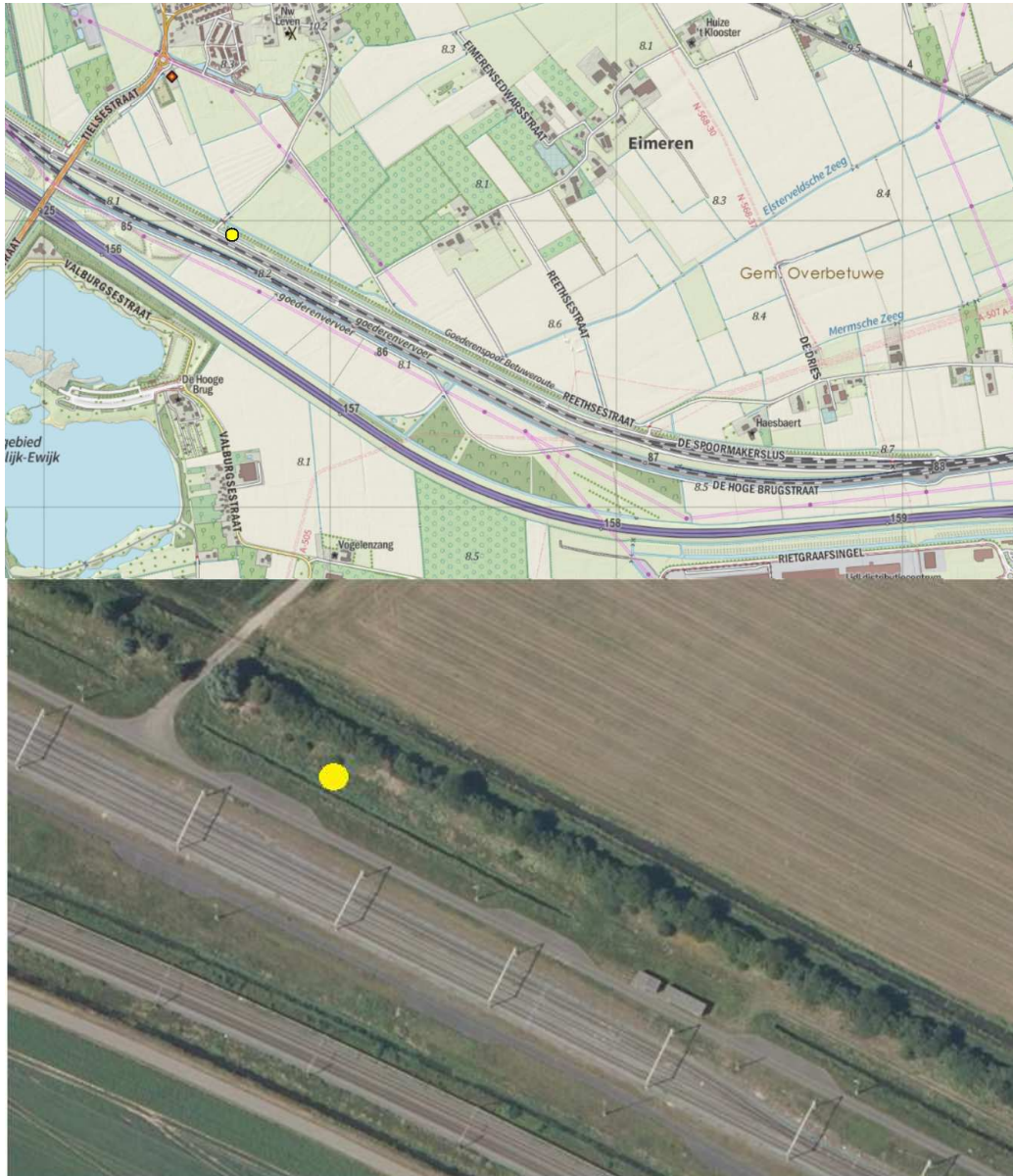
Tijdens een veldbezoek op 14 mei 2019 is een bever aangetroffen binnen het plangebied (Natuurbalans, 2019). De locatie staat in figuur 4.1 weergegeven. Bevers komen tegenwoordig veelvuldig voor in het rivierengebied. Vooral na perioden van hoog water koloniseren bevers, via watergangen ook binnendijkse gebieden. Verscheidene waarnemingen van bever zijn bekend uit het recreatiegebied Strandpark Slijk- Ewijk (NDFF). Wellicht dat bever (via een faunatunnel onder de A15/Betuweroute) het onderzoeksgebied van de RTG bereikt heeft. Als verblijfplaats maakt de bever zogenaamde oeverholten, waarvan de toegang meestal onder de waterlijn ligt. In gebieden met bevers zijn vaak meerdere oeverholten aanwezig. In het voorjaar en de zomer leeft de bever vooral van kruidachtigen. Het wintervoedsel bestaat hoofdzakelijk uit twijgen en bast van onder meer wilgen. Als deze houtachtige begroeiing in onvoldoende mate aanwezig is, verdwijnen de dieren weer uit het gebied.

Het plangebied is geen optimaal leefgebied voor de bever, met name doordat houtachtige begroeiingen maar beperkt aanwezig zijn. Het is daarom mogelijk dat het een tijdelijke verblijfplaats betreft die ten tijde van de uitvoering al is verlaten. Desalniettemin was in mei 2019 sprake van een verblijfplaats, wij gaan er uit voorzorg vanuit dat de verblijfplaats nog steeds aanwezig is. Deze locatie wordt heringericht waarbij de (potentiele) verblijfplaats wordt vernietigd en de bever (mogelijk) wordt verstoord.

De bever is beschermd via art. 3.5 Wnb, er geldt daarom een verbod op het doden van bevers, aantasten van verblijfplaatsen (incl. daarvoor essentieel leefgebied) en op het verstoren. Het doden van bevers wordt voorkomen. Wel is een ontheffing nodig voor het aantasten van de verblijfplaats en de mogelijke verstoring van de bever tijdens de werkzaamheden. Door maatregelen (zie hoofdstuk 6) worden negatieve effecten zo veel mogelijk voorkomen. Na afronding van de werkzaamheden is in het plangebied wederom een watergang aanwezig die van vergelijkbare kwaliteit is als leefgebied voor de bever als in de huidige situatie.

#### *Effect plaatsen van zonnepanelen en hek*

De verblijfplaats van de bever ligt bij waldeel 2, hier worden geen zonnepanelen geplaatst. Bovendien liggen de zonnepanelen inclusief hekwerk de zuidzijden van de nieuwe grondwallen. Het vindt niet plaats in de nabijheid van oppervlakte water en mede daarom niet in relevant leefgebied voor de bever. Het plaatsen van de zonnepanelen en het hek leidt daarom niet tot aanvullende negatieve effecten op de bever. Het heeft daarom evenmin een negatief effect op mogelijk toekomstige leefgebied van de soort.



Figuur 4.1 Locatie verblijfplaats bever (Natuurbalans, 2019). Boven overzichtskaart. Onder detail luchtfoto.



## 4.2 Wezel

In 2019 is binnen het onderzoeksgebied alleen de wezel aangetroffen (Natuurbalans, 2019). Deze is aangetroffen op een oever van een sloot met ruige vegetatie (zie figuur 4.2). Met de huidige inventarisatie-technieken is het niet mogelijk om (vaste) verblijfplaatsen van de wezel op te sporen. Met de aanwezigheid van wezel in het onderzoeksgebied moet er vanuit worden gegaan dat er ook verblijfplaatsen van de soort aanwezig zijn. De wezel is beschermd via art 3.10 Wnb, voor deze soorten geldt geen verbod op verstoring. Het is wel verboden om de wezel opzettelijk te doden of te vangen of om de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Met de verwijdering van struweel (onder andere op de grondwal), oevers van te verleggen watergangen en de beplanting op de erven van de te amoveren woningen zal deze verbodsbepaling worden overtreden. Daarnaast zal essentieel foerageergebied verdwijnen. Er is daarom een ontheffing nodig van de Wnb. Door maatregelen (zie hoofdstuk 7) worden negatieve effecten zo veel mogelijk voorkomen.

### *Effect plaatsen van zonnepanelen*

Het leefgebied inclusief verblijfplaatsen van de wezel worden door de herinrichting aangetast. Hierdoor wordt in de toekomstige situatie een minder groot oppervlak geschikt als leefgebied voor de wezel. Echter, in de nieuwe situatie is een toename aan kwalitatief goed leefgebied voor de wezel. Er is daarom geen sprake van een blijvend negatief effect. Het plaatsen van de zonnepanelen heeft t.o.v. deze ontwikkeling geen aanvullend negatief effect. De zonnepanelen worden geplaatst aan de zuidzijde van de nieuwe grondwallen. Het hekwerk vormt geen hindernis voor kleine marters. Ook met zonnepanelen en hekwerk ontstaat in de toekomstige situatie een toename in kwalitatief goed leefgebied voor wezel en andere kleine marterachtigen. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 6.



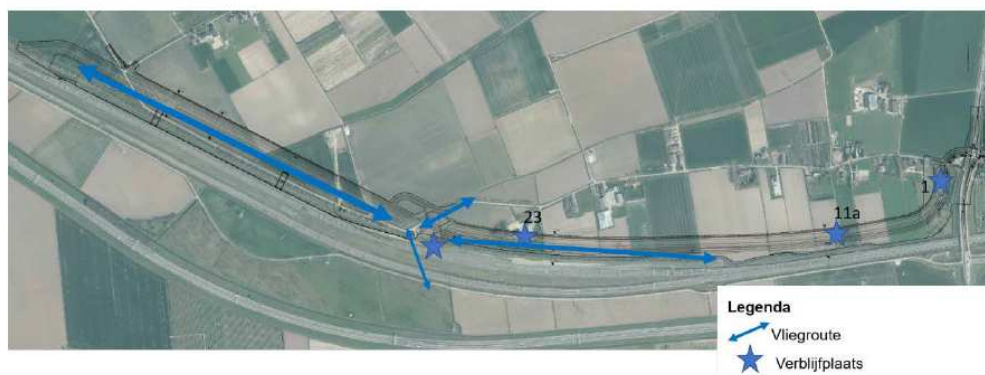
Figuur 4.2 Locatie gevangen wezel (Natuurbalans, 2019)



## 4.3 Vleermuizen

### Vliegroutes

De huidige grondwal wordt gebruikt als oost-west vliegroute door gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen. Daarnaast wordt de Reethsestraat als zuid-noord vliegroute gebruikt voor deze soorten waarbij ook het spoor wordt overgestoken (RHDHV, 2019). Bij de huidige onderbreking in de grondwal ter hoogte van de nieuwe rotonde wordt het spoor overgestoken via een railportaal (minder intensief gebruikte vliegroute dan langs grondwal) en wordt de bomenrij langs de Reethsestraat richting het noorden gevolgd (RHDHV, 2019). Beide vliegroutes staan in figuur 4.3 weergegeven. Het westelijk deel van de grondwal wordt het meest gebruikt. Bij gebrek aan andere consistente lijnvormige elementen in het landschap, zijn het essentiële vliegroutes voor deze soorten. De grondwal wordt verplaatst waardoor deze vliegroute (tijdelijk) wordt aangetast. Als gevolg van de nieuwe inrichting wordt voor de oversteek van het spoor (zuid-noord route), het 'gat' tussen elementen waarmee vleermuizen zich kunnen oriënteren, groter. Het is niet uitgesloten dat daarmee de functie van de vliegroute in het geding komt.



Figuur 4.3 Verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis en vliegroute gewone en ruige dwergvleermuis (Natuurbalans, 2019, RHDHV, 2019, Ekoza, 2018c).

### Verblijfplaatsen

Er zijn verblijfplaatsen aanwezig in de volgende te slopen gebouwen:

- Circa 15 gewone dwergvleermuizen in Reethsestraat 1. Het is aannemelijk dat dit een kraamkolonie betreft. De kraamkolonie verplaatst zich nu en dan tussen de oostelijke en westelijke gevel (zowel spouw als dak). De woning van Reethsestraat 1 wordt in de herfst hoogstwaarschijnlijk ook gebruikt als paarverblijfplaats door de gewone dwergvleermuis. (Ekoza, 2018c).
- Op het perceel van Reethsestraat 23 zijn twee locaties in de meest westelijke schuur die fungeren als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis: aan de westgevel zit een zomerverblijfplaats, aan de oostgevel zit een paarverblijfplaats (Natuurbalans, 2019).
- Op het perceel van Reethsestraat 11a is een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig (Natuurbalans, 2019).

De vleermuizen in de kraamkolonie maken in de kraamperiode gebruik van een netwerk aan kraamverblijven (BIJ12, 2017b; BIJ12, 2017c; Dietz *et al*, 2011). Binnen dit netwerk bevinden zich meerdere kraamverblijfplaatsen waartussen verhuisd wordt. Verblijfplaatsen die zeer geschikt zijn, zijn de hele kraamperiode in gebruik. Andere verblijven worden niet continu gebruikt door de kraamkolonie, welke dan tussen meerdere verblijven trekken in de kraamperiode.

Kraamverblijfplaatsen bevatten doorgaans 20 tot 120 exemplaren. Er zijn ook kraamverblijven bekend met meer dan driehonderd individuen. De kraamverblijfplaatsen in het plangebied worden door 15 exemplaren gebruikt, en kunnen daarom gezien worden als relatief klein kraamverblijf.

Gezien dit geringe aantal wordt aangenomen dat de verblijven in het plangebied geen 'zeer geschikte verblijfplaats' betreffen zoals gedefinieerd in het kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017b). Daarom worden nabij het plangebied, maar buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling, ook nog andere kraamverblijfplaatsen verwacht. Deze andere kraamverblijfplaatsen zijn niet tijdens het onderzoek aangetroffen, de focus van het onderzoek lag immers op dit plangebied.

De overige verblijfplaatsen betreffen zomer- en paarverblijfplaatsen die worden gebruikt door maximaal één gewone dwergvleermuis. Deze typen verblijfplaatsen worden gebruikt door solitaire mannetjes, die hun verblijfplaats en de omgeving daaromheen als hun territorium gebruiken en verdedigen (Dietz *et al*, 2011).

#### *Effect*

Voor het vernietigen van de verblijfplaatsen en aantasten van de vliegroutes is een ontheffing nodig. Daarnaast zijn alle soorten vleermuizen beschermd via art. 3.5 van de Wnb waardoor ook een verbod op verstoring geldt. Vooraf, tijdens en na de werkzaamheden moet daarom verstoring worden voorkomen.

#### *Effect plaatsen van zonnepanelen en hekwerk*

De huidige vliegroute langs de grondwal wordt door de herinrichting aangetast. Het plaatsen van de zonnepanelen heeft t.o.v. deze ontwikkeling geen aanvullend negatief effect. De zonnepanelen worden geplaatst aan de zuidzijde van de nieuwe grondwallen. De noordzijde van de grondwallen worden ingericht als geschikte vliegroutes voor vleermuizen. Door de zonnepanelen is echter geen ruimte voor kruidenrijke bermen aan deze zijde van de grondwal. Door de zuidelijke ligging is deze zijde van de wal potentieel geschikt voor een kruidenrijk grasland waar ook veel insecten op afkomen (prooien voor vleermuizen). De zonnepanelen zorgen daarom voor minder prooibeschikbaarheid voor vleermuizen op vliegroute. Gewone en ruige dwergvleermuis foerageren doorgaans op vliegroutes waardoor dit een belangrijk aspect is van de functie als nieuwe vliegroute. Echter de noordelijke zijde wordt eveneens ingericht als insectenrijk gebied door de overgangen van bos naar grasland, oevers en een watergang. Daarnaast blijkt uit het Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis (Bij12, 2014) dat de boomsoort mede bepalend is voor de insectenrijkdom. Volgens het Kennisdocument gaat de voorkeur voor vliegroutes uit naar inheemse boomsoorten omdat zich daar meer insecten rondom verzamelen dan rond uitheemse boomsoorten. Aangezien de nieuwe grondwal alleen wordt aangeplant met inheemse soorten, is ook in de situatie met zonnepanelen sprake van een insecten aantrekkende werking. Tenslotte is

noordelijke zijde niet verlicht. Gewone en ruige dwergvleermuizen kunnen op vliegroutes door licht worden verstoord en volgen zo veel mogelijk de donkere delen op hun vliegroute. Het hekwerk wordt mogelijk tegen de begroeiing op de top van de grondwal geplaatst. Ze volgen daarmee de lijnvormige begroeiing. Aangezien er geen prikkeldraad wordt toegepast is er geen kans op het verstrikt raken van vleermuizen in het hekwerk. Gelet op het voorgaande zal de toekomstige grondwal ook met zonnepanelen geschikt zijn als vliegroute voor vleermuizen. Dit wordt verder toegelicht in hoofdstuk 6.

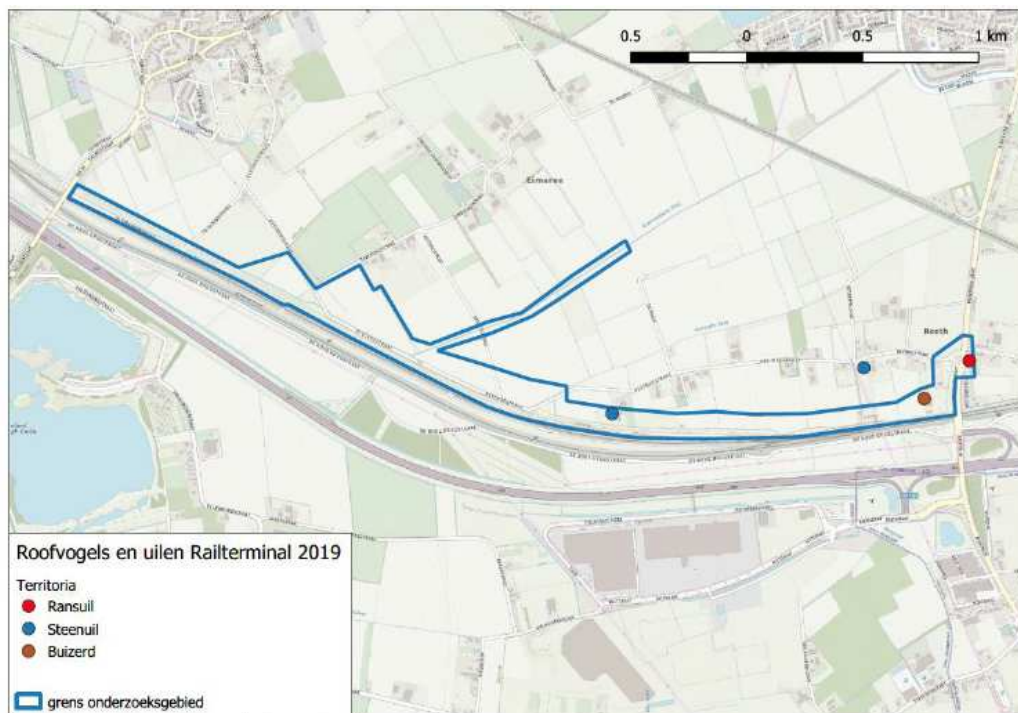
#### **4.4 Jaarrond beschermde nesten buizerd, ransuil, steenuil**

Binnen het plangebied zijn een nest van buizerd, ransuil en steenuil aanwezig. De nesten van buizerd en ransuil bevinden zich bij Reethsestraat 1. Het nest van de steenuil bevindt zich in een gebouw aan de Reethsestraat 23. Deze drie nesten verdwijnen door de ontwikkeling. Ook het leefgebied van deze drie territoria wordt door de ontwikkeling verkleind. Het nest van de steenuil ter plaatse van Reethsestraat 9 blijft onaangetast. De ontwikkeling zorgt echter wel voor een verkleining van het (potentieel) leefgebied van dit steenuil territorium. De locaties van de nesten staan weergegeven in figuur 4.4. Voor het vernietigen van de nesten en het verkleinen van het leefgebied van deze soorten is een ontheffing van de Wnb nodig. Daarnaast geldt voor deze soorten een verbod op verstoring. De uitvoeringswerkzaamheden kunnen deze soorten verstoren. Ook hiervoor is een ontheffing nodig. Door maatregelen (zie hoofdstuk 7) worden negatieve effecten zo veel mogelijk voorkomen.

##### *Effect plaatsen van zonnepanelen en hekwerk*

De ontwikkeling leidt tot vernietigen van verblijfplaatsen en het verkleinen van leefgebied van buizerd, ransuil en steenuil. Het plaatsen van de zonnepanelen heeft t.o.v. deze ontwikkeling geen aanvullend negatief effect. De zonnepanelen worden geplaatst aan de zuidzijde van de nieuwe grondwallen. In theorie is daardoor een afname in nieuw foerageergebied voor deze soorten. Echter de noordzijde van de grondwal is geschikter als foerageergebied voor uilen en buizerd. De zuidzijde grenst namelijk aan de weg en de terreinen met veel menselijke activiteiten. Hierdoor is er meer sprake van verstoring maar belangrijker, door de zuidzijde aantrekkelijk te maken voor uilen en roofvogels zouden deze soorten dicht bij de weg worden gelokt. Hierdoor is meer kans op verkeersslachtoffers. Vooral steenuil is regelmatig een verkeersslachtoffer. De zonnepanelen maken de zuidzijde van de grondwal ongeschikt als foerageergebied voor uilen en roofvogels. Hierdoor wordt het risico op verkeersslachtoffers verkleind. Aan deze zijde komen de tevens de hekwerken te staan, mogelijk op de top van de grondwal. Horizontale lijnen zijn niet goed zichtbaar voor vogels, met name prikkeldraad aan de bovenkant van het hek kan voor aanvaringsslachtoffers zorgen. Voor het hekwerk wordt echter geen gebruik gemaakt van prikkeldraad. Gelet hierop en op de locaties van de hekwerken (aan de zuidzijde of tegen bos/struikgewas) is er geen risico op aanvaringen met roofvogels of uilen.

Er blijft aan de noordzijde voldoende leefgebied beschikbaar en doordat de kwaliteit wordt verbeterd wordt het verkleinen van het leefgebied voldoende gemitigeerd (zie verder hoofdstuk 6). De zonnepanelen hebben daarom geen negatief effect op het (potentiële) nieuwe leefgebied van de uilen en de buizerd.



Figuur 4.4 Verblijfplaatsen buizerd, ransuil en steenuil (bron: Natuurbalans, 2019)

#### 4.5 Grote modderkruiper

In 2019 is in een watergang nabij het plangebied een lage concentratie DNA van de grote modderkruiper aangetroffen (Natuurbalans, 2019). Het betreft een watergang die in verbinding staan met de sloten in het westelijk deel van het plangebied, waaronder de Esterveldsche Zeeg. De sloten in het plangebied zijn reguliere regelmatig geschoonde ontwateringssloten zonder goed ontwikkelde oever- of bodemvegetatie, en zijn daarmee matig geschikt als leefgebied voor deze soort. De grote modderkruiper heeft een voorkeur voor wateren met een rijke oever- en onderwatervegetatie (waaronder verlandingsvegetaties) en een hardere bodem met een laag stevige modder (BIJ12, 2017). Bij het verleggen van de sloten in het westelijk deel van het plangebied, wordt leefgebied van de grote modderkruiper aangetast. De te verleggen watergangen staan in verbinding met vergelijkbare sloten, waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Na afronding van de werkzaamheden zullen de verlegde watergangen naar verwachting binnen 1 tot 2 jaar weer geschikt zijn als leefgebied van de grote modderkruiper.

De grote modderkruiper is beschermd via art 3.10 Wnb, voor deze soort geldt daarom geen verbod op verstoring. Het is wel verboden om de soort opzettelijk te doden of te vangen of om de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Met het verleggen van watergangen zal deze verbodsbepaling worden overtreden. Er is daarom een ontheffing nodig van de Wnb. Door maatregelen (zie hoofdstuk 6) worden negatieve effecten zo veel mogelijk voorkomen.

## 5 Verbodsbepalingen

### 5.1 Soorten en verbodsartikelen waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd

De ontwikkeling leidt tot aantasting van verblijfplaatsen, nesten en leefgebieden van beschermde soorten. Hierdoor wordt de Wnb overtreden en wordt daarom een ontheffing aangevraagd. Het verstoren van soorten is tijdens en voorafgaand aan het vernietigen van verblijfplaatsen/nesten niet geheel uitgesloten. Voor de soorten waarvoor een verbod op verstoring geldt (art. 3.5 en vogels) wordt daarom ook voor de verbodsbepaling op verstoring een ontheffing aangevraagd. Het doden van dieren wordt voorkomen waardoor deze verbodsbepaling niet overtreden wordt en geen ontheffing nodig is. Voor de volgende soorten en verbodsbepalingen is een ontheffing nodig:

| Soort                 | Wnb art 3.10 lid 1 onder b<br>vernietigen verblijfplaatsen                   | Wnb art. 3.5 lid 4<br>vernietigen verblijfplaatsen                         | Wnb art 3.5 lid 2<br>verstoren                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Wezel                 | Ontheffing voor vernietigen verblijfplaats en leefgebied van één territorium | N.v.t.                                                                     | N.v.t.                                                                   |
| Bever                 | N.v.t.                                                                       | Ontheffing voor verblijfplaats van één bever                               | Ontheffing voor verstoren van één bever                                  |
| Gewone dwergvleermuis | N.v.t.                                                                       | Ontheffing voor één kraamverblijfplaats en vier paar/zomerverblijfplaatsen | Ontheffing voor verstoren van vleermuizen in totaal zes verblijfplaatsen |
| Ruige dwergvleermuis  | N.v.t.                                                                       | Ontheffing voor aantasting twee essentiële vliegroutes                     | Geen ontheffing nodig door maatregelen wordt verstoring voorkomen        |
| Grote modderkruiper   | Ontheffing voor vernietigen leefgebied                                       | N.v.t.                                                                     | N.v.t.                                                                   |

| Vogelsoort | Wnb art. 3.1 lid 2<br>Vernietigen verblijfplaatsen                                                     | Wnb art 3.1 lid 4<br>Verstoren          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Buizerd    | Ontheffing voor vernietiging één buizerdnest                                                           | Ontheffing voor verstoring van één nest |
| Ransuil    | Ontheffing voor vernietiging één ransuilnest                                                           | Ontheffing voor verstoring van één nest |
| Steenuil   | Ontheffing voor vernietiging één steenuilnest<br>Ontheffing voor verkleinen leefgebied twee territoria | Ontheffing voor verstoring van één nest |

### 5.2 Periode waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd

De werkzaamheden vinden plaats volgens planning van november 2022 tot november 2024. Gelet op onvoorziene vertragingen wordt de ontheffing aangevraagd voor een periode van vijf jaar vanaf het moment van verlening van de ontheffing in 2020. Dat wil zeggen van september 2020 t/m december 2025.

## 6 Mitigatie

### 6.1 Ecologisch werkprotocol

Alle hierna genoemde maatregelen worden uitgewerkt en vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Voorafgaand aan het werkprotocol wordt een veldbezoek uitgevoerd om de actuele situatie m.b.t. beschermde soorten in beeld te brengen. Daarnaast vinden de maatregelen plaats onder begeleiding van een ter zake kundige. Ten tijde van het schrijven van dit activiteitenplan is nog onduidelijk welke persoon als ter zake kundige zal worden ingezet. Deze persoon dient ten minste aan één van de volgende eisen te voldoen om op te kunnen treden als ter zake kundige (conform de omschrijving van het bevoegd gezag):

- Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Das en Boom, VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, et cetera)

### 6.2 Mitigatie Bever

#### *Veldonderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden*

In het plangebied is een oeverhol van één bever aanwezig. De werkzaamheden worden in 2024 gestart. Gelet op het vaak zwerfende bestaan van de bever en het suboptimale leefgebied is de kans aanwezig dat de verblijfplaats verlaten is voordat de werkzaamheden starten. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt daarom een veldonderzoek uitgevoerd naar de actuele functie van de verblijfplaats, indien nodig worden de maatregelen aan de actuele situatie aangepast.

#### *Vernietigen van verblijfplaats*

Hoewel niet wordt verwacht dat het oeverhol een voortplantingslocatie betreft, wordt het hol uit voorzorg verwijderd buiten de kwetsbare periode van de voortplanting, die loopt van mei tot en met augustus (BIJ12, 2017). Tevens dient gezorgd te worden dat er geen bever in het hol aanwezig is bij aanvang van de werkzaamheden op die locatie. Hiervoor wordt ecologische begeleiding ingezet. Zodra de bever de verblijfplaats heeft verlaten wordt het hol ongeschikt gemaakt. Door deze maatregelen wordt voorkomen dat er gevolgen zijn voor de voortplanting, en dat bevers gedood worden.

### 6.3 Mitigatie wezel

#### *Voorafgaand aan de werkzaamheden*

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het leefgebied van wezel binnen het plangebied ongeschikt gemaakt. De grondwal is waarschijnlijk het meest belangrijke leefgebied van de wezel binnen het plangebied. De gehele grondwal wordt daarom ongeschikt gemaakt voor de wezel. In de overige delen van het plangebied wordt geen essentieel leefgebied van de soort verwacht. De vegetatie wordt zo kort mogelijk gemaaid en struwelen, rommelhoekjes e.d. worden verwijderd. Hierbij wordt in één richting gewerkt zodat de dieren de kans hebben om uit te wijken. Het ongeschikt maken van de grondwal inclusief de oevers voor wezel vindt daarom plaats in één richting van oost naar west of van west naar oost. Het ongeschikt maken vindt plaats in de periode van 1 september tot 15 maart (buiten de kwetsbare periode). Het gehele plangebied wordt vervolgens ongeschikt gehouden of ontoegankelijk gemaakt tot de aanvang van de werkzaamheden. Dit dient te worden gedaan door periodiek en frequent genoeg de vegetatie kort te houden. Of het plangebied wordt afgeschermd met marterwerende schermen (waar niet overheen geklommen kan worden of onder door gegraven) zodat de wezel niet kan terugkeren in het plangebied. Deze werkzaamheden vinden plaats onder ecologische begeleiding.

#### *Aanbieden nestkasten voorafgaand aan de werkzaamheden*

Er worden twee nestkasten voor kleine marters aangeboden buiten het plangebied op locaties waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Één aan de westkant van de grondwal en één aan de oostzijde van de grondwal. Het ongeschikt maken van het plangebied leidt er namelijk toe dat de wezel naar deze locaties buiten het plangebied uitwijkt. Hoewel hier waarschijnlijk voldoende alternatieve verblijfplaatsen zijn zoals muizenholen wordt voor de zekerheid aan beide zijden een nestkast geplaatst. Nestkasten zijn kunstmatige verblijfplaatsen voor kleine marters. Ze bestaan uit een bekisting van hout met een binnenruimte van circa 20 x 20 cm voorzien van een dubbele bodem ter isolatie. De doorsnede van de ingang is circa 8 cm. Ook de ingang is van een dubbele ruimte voorzien, als bescherming tegen de elementen. Bovenop de nestkast wordt een laag van ruim 50 cm van takken en bladeren aangebracht. In de binnenruimte van de nestkast wordt hooi aangebracht, als extra isolatie.

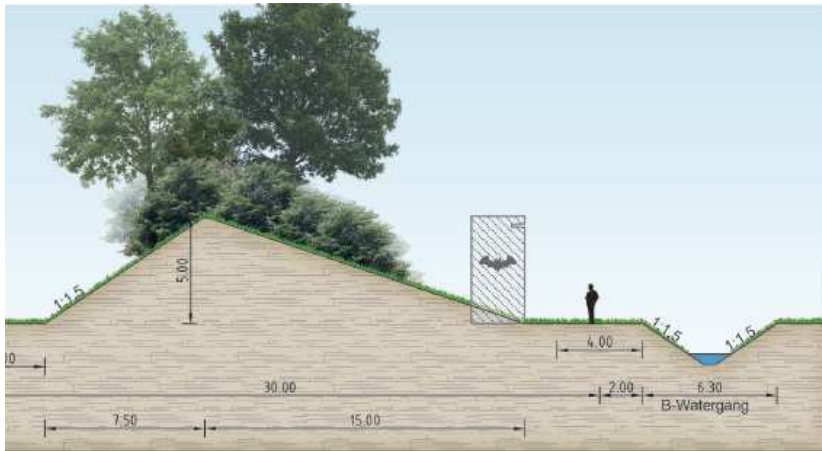
#### *Ontwikkelen van nieuw leefgebied*

De noordzijde van de nieuwe grondwal wordt ingericht als geschikt leefgebied voor wezel. De noordzijde wordt beplant met bomen op de top van de grondwal vervolgens struweel, daarna kruidenrijk grasland wat overgaat naar de oever van de watergang. Op de overgang van grasland naar struweel worden takkenrillen aangelegd van het materiaal dat vrijkomt bij het rooien van bomen en struiken. Deze natuurlijke overgangen van bos via mantel-zoomvegetaties met takkenrillen naar kruidenrijk grasland en uiteindelijk oevers, bieden een optimaal leefgebied voor de wezel. In dergelijke structuurrijke bosranden vinden wezels meer dekking en voedsel. Een mantel-zoomvegetatie wordt gerealiseerd door de randen open te zetten door middel van kleinschalige dunning, zodat ruimte ontstaat voor een kruidenrijke zone (de 'zoom') en een struweelachtige zone (de 'mantel'). Door het aanleggen van takkenrillen zal aantal prooidieren en geschikte verblijfplaatsen toenemen. Daarnaast wordt een boomgaard en griend aangelegd, en krijgen de bermsloten natuurvriendelijke oevers. De bermen worden ecologische beheerd. Deze

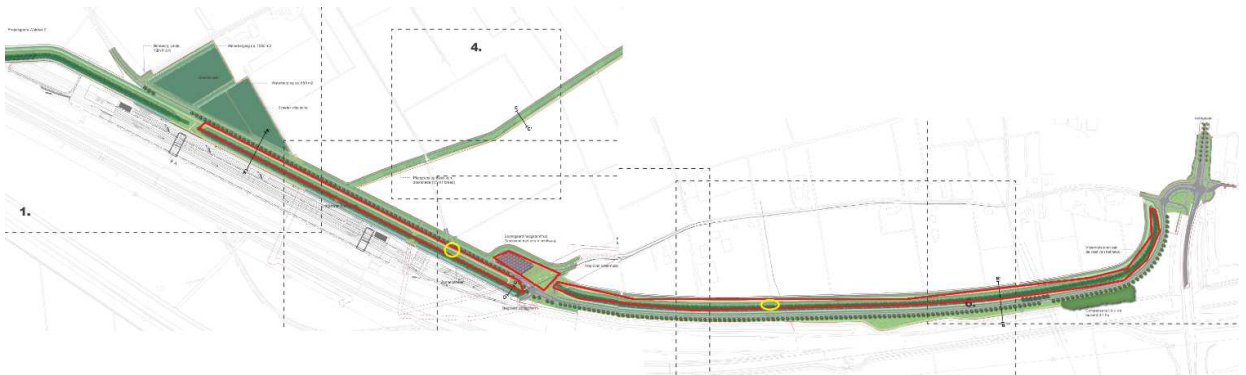
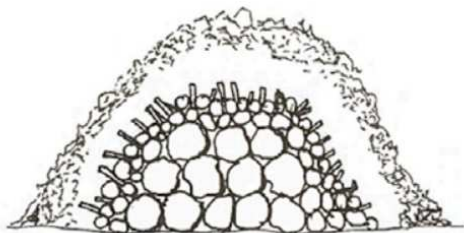


dragen allemaal bij aan een verbetering van de functionele leefomgeving voor kleine marterachtigen t.o.v. de huidige situatie. Dit alles leidt tot een verbetering van het leefgebied van de wezel ten opzichte van de huidige situatie, die mede gelet op de slechts enkele waarneming van een wezel, niet optimaal is voor kleine marterachtigen. De volgende figuren geven een impressie van het nieuwe leefgebied en de locatie aan de noordzijde van de grondwallen.

Nieuwe verblijfplaatsen voor de wezel zullen van nature ontstaan na de herinrichting van de grondwal. Uit voorzorg en omdat in het begin de dekking nog niet optimaal zal zijn, worden twee marterhopen aangelegd. Voor de marterhopen worden stobben en takken gebruikt die vrijkomen door het rooien van bomen. Een marterhoop bestaat een bodem van dun materiaal zoals takjes, riet of gras. Daarop komt een kern, bestaande uit gestapelde stammen en dikke takken van minimaal een meter hoog. In de holten die ontstaan worden vervolgens takken en twijgen gestoken. Zo wordt voorkomen dat de stapel snel inzakt. Vervolgens wordt de marterhoop voorzien van een isolerende laag riet of hooi, van minimaal een halve meter dik. Deze laag wordt idealiter jaarlijks aangevuld om de isolatiewaarde te behouden. De marterhoop is minimaal één meter hoog, twee meter breed en drie meter lang. Er worden twee marterhopen op tenminste 500 meter afstand van elkaar aangelegd aan de noordzijde van de grondwal. Deze staan daardoor in verbinding met de lijnvormige groene elementen waaruit de grondwal aan de noordzijde bestaat. De marterhopen worden aangelegd op een hogere droge plek.



*Impressie nieuw leefgebied wezel, bomenrijen met struweel laag, kruidenrijk grasland en oevers.*



*Boven: Afbeelding Marterhoop (tekening Nico Jonker bron: Handreiking kleine marterachtigen)*

*Onder: Locatie nieuw leefgebied voor wezel (en andere marterachtigen) rood omlijnd. Locaties voor marterhopen (globaal geel omcirkeld).*

## 6.4 Gewone en ruige dwergvleermuis

Voor de gewone dwergvleermuis zijn maatregelen nodig ten aanzien van verblijfplaatsen. Voor zowel de gewone als ruige dwergvleermuis worden daarnaast maatregelen genomen m.b.t. de essentiële vliegroute in het plangebied.

### 6.4.1 Mitigatie verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

In totaal verdwijnen vijf verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verspreid over drie gebouwen. Het betreft één kraamverblijfplaats van circa 15 gewone dwergvleermuizen en vijf paar- of zomerverblijfplaatsen van solitaire gewone dwergvleermuizen.

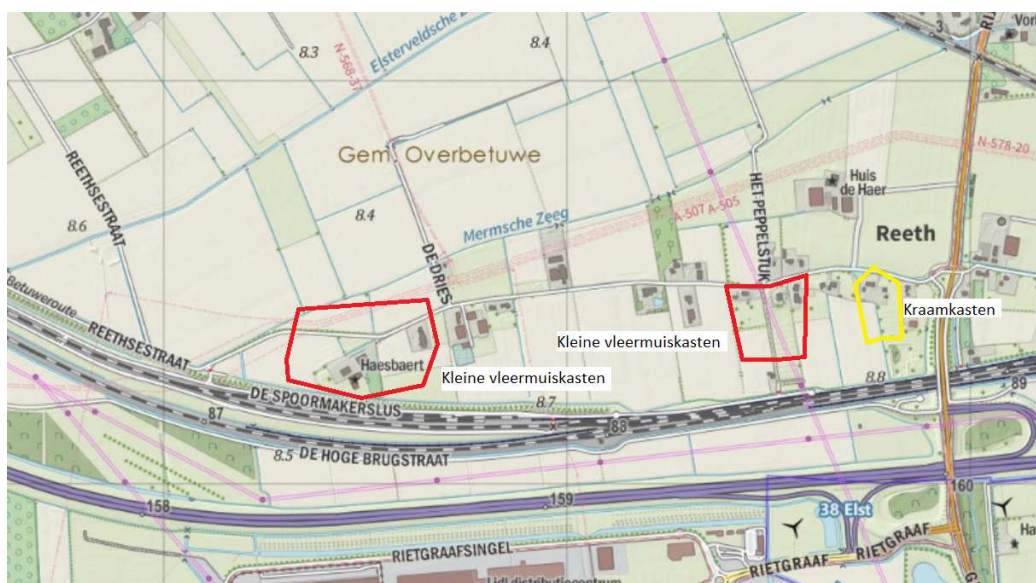
#### *Alternatieve verblijfplaatsen voorafgaand en tijdens de werkzaamheden*

Voorafgaand aan de sloop van de gebouwen worden vleermuiskasten aangeboden. De kasten worden geplaatst op geschikte locatie aan gebouwen of bomen in de omgeving die onaangetast blijven. De verblijfplaatsen dienen geruime tijd voor de start van sloopwerkzaamheden van gebouwen met vleermuisverblijven gereed te zijn, zodat voldoende gewinning plaats kan vinden aan deze nieuwe verblijfplaatsen. Voor kraamverblijfplaatsen geldt dat compenserende verblijven ten minste één volledig kraamseizoen voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden beschikbaar zijn. Voor de paarverblijven wordt een gewenningsperiode van minimaal zes maanden aangehouden binnen de actieve periode van vleermuizen (1 april t/m 1 november).

De compensatiefactor is conservatief geschat zodat gegarandeerd is dat er voldoende maatregelen getroffen worden. Op die manier is nooit sprake van ondercompensatie, hooguit van overcompensatie. De compensatiefactor wordt ingeschat op een waarde van vier. Dit houdt in dat de maatregel overeenkomt met het plaatsen van vier vleermuiskasten per verblijfplaats.

De beschreven maatregel komt daarom overeen met het plaatsen van 20 vleermuiskasten geschikt voor drie zomer-/paarverblijven voor één tot enkele individuen en 4 vleermuiskasten geschikt als kraamverblijf voor 15 individuen. De te realiseren alternatieve verblijfplaatsen volgen de geldende voorwaarden voor zomer-, paar-, kraamverblijfplaatsen zoals beschreven in de kennisdocumenten gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017). De tijdelijke verblijfplaatsen worden binnen 250 meter en zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijven gerealiseerd worden.

De kast voor een kraamverblijfplaats is te groot om aan een boom te worden opgehangen en dient het liefst binnen 50 meter afstand van de kraamverblijfplaats opgehangen te worden. Binnen deze zone zijn echter geen gebouwen aanwezig. Voor de kraamverblijfplaats worden daarom vier paalkasten per set van twee op een paal geplaatst (twee palen met twee kraamkasten). De effectiviteit van deze kasten wordt gedurende de duur van de beoogde ontwikkeling gemonitord. In een project bij Hilversum heeft Tauw deze methode voor kraamverblijven toegepast en meermaals gecontroleerd op gebruik. Tijdens de controles in 2020 zijn in alle kraamkasten vleermuizen aangetroffen tot wel twaalf individuen. Dit duidt erop dat de aanwezige populatie de kasten heeft weten te vinden en deze voldoen aan de eisen om in gebruik genomen te worden. De paalkasten hebben een permanent karakter en blijven in het plangebied behouden als duurzame inrichting in het projectgebied.



Figuur. Boven voorbeeld van een paalkast (Bron: Faunusnature). Onder gebied waar nieuwe kasten worden geplaatst.

### Nieuwe verblijfplaatsen na afronding de werkzaamheden

In het plangebied komen geen nieuw gebouwen die geschikt zijn als nieuwe verblijfplaats voor vleermuizen. Om de verblijfplaatsen te compenseren wordt daarom aan de voet van de nieuwe grondwal een vleermuistoren geplaatst. Deze robuuste bouwwerken, met een begaanbare spouw, en een vulling met schotten biedt legio aan mogelijkheden voor vleermuizen. De faunatoren bevat niet alleen inpassingen voor vleermuizen, maar biedt ook nestgelegenheden voor vogels.



De vleermuistoren staat op een al gebruikte vliegroute en is daarmee goed vindbaar voor vleermuizen. De vleermuistoren biedt ruimte voor een kraamkolonie van tenminste 15 gewone dwergvleermuizen. Tezamen met de kasten die voorafgaand aan de werkzaamheden worden opgehangen is daarmee ruim voldaan aan de compensatieopgave. Vleermuistorens kunnen eenvoudig zijn en van hout of deels gemetseld van baksteen met een houten dak. In beide gevallen is aangetoond dat de vleermuistorens als permanente mitigatie voor vleermuizen kunnen dienen. In de volgende foto's staan als voorbeeld twee succesvolle vleermuistorens. Een vergelijkbare toren zal als mitigatie voor de te vernietigen verblijfplaatsen in het plangebied worden gebouwd. Uit verschillende monitoringen (bron: Buro Bakker, zoogdiervereniging, NDFF) blijkt dat vleermuistorens succesvol als mitigatie zijn ingezet.



Figuur 6.1. Twee voorbeelden van faunahuizen (bron foto links: Faunusnature, bron foto rechts: Ranox). Onder locatie vleermuistoren.

*Sloop van gebouwen*

Met de sloop van de gebouwen wordt rekening gehouden met kwetsbare perioden van de betreffende functies voor vleermuizen die in de gebouwen aanwezig zijn. Met de sloop van de gebouwen met kraamverblijven wordt rekening gehouden met de kraamperiode van gewone dwergvleermuizen. Binnen de kraamperiode kunnen geen werkzaamheden aan de panden worden verricht. Dit houdt in dat de sloopwerkzaamheden aan deze panden niet plaats vinden in de periode tussen 15 mei en 15 juli (BIJ12, 2017b). Met de sloop van de gebouwen met paar-/zomerverblijven wordt tevens rekening gehouden met de paarperiode van gewone dwergvleermuis. Binnen deze periode kunnen geen werkzaamheden aan de panden worden verricht. Dit houdt in dat de sloopwerkzaamheden aan deze panden niet plaats vinden in de periode tussen 1 augustus en 15 oktober.

Voor de sloop wordt voor ieder gebouw wordt bepaald welke maatregelen genomen moeten worden om de aanwezigheid van vleermuizen tijdens de werkzaamheden uit te sluiten. Alle gebouwen hebben een andere bouwstijl waardoor de verblijfplaatsen in de gebouwen op andere wijzen betreden kunnen worden door vleermuizen. Daardoor is niet van tevoren één methode aan te wijzen waarmee vleermuizen uit de gebouwen geweerd kunnen worden. Het bepalen van de beste methode en planning wordt bepaald door een ter zake kundig ecooloog in overleg met een aannemer en de opdrachtgever. Het weren van vleermuizen uit de gebouwen kan volbracht worden volgens één van de volgende methoden, deze opsomming van methoden is niet limitatief:

- Het plaatsen van exclusion flaps
- Een ochtendbezoek waarbij het gebouw gemonitord wordt op invliegers
- Na een ochtendbezoek het afsluiten van niet-gebruikte openingen waarna na het uitvliegen de laatste opening afgesloten wordt

Een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen monitort voorafgaand en tijdens de werkzaamheden en ziet er op toe dat de werkzaamheden op correcte wijze worden uitgevoerd. Ook begeleidt een ter zake kundige de plaatsing van de permanente verblijfsplaatsen.

**6.4.2 Mitigatie vliegroute**

De grondwal is een essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Door in de winterperiode de grondwal te verplaatsen is verstoring van vleermuizen uitgesloten.

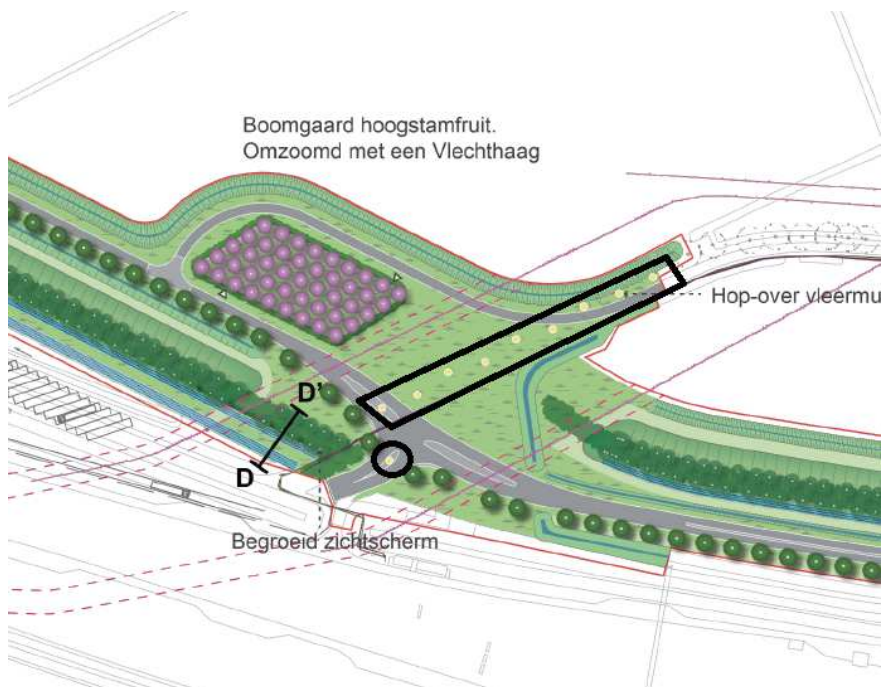
De noordzijde van de nieuwe grondwal wordt ingericht als leefgebied voor vleermuizen. Door de hoogte en de aanwezigheid van bomen blijft de grondwal geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Zoals toegelicht bij de wezel komt aan de noordzijde van de grondwal een overgang van bos naar mantel-zoomvegetaties, grasland, oevers en tenslotte een watergang. Dit is niet alleen geschikt als vliegroute door de lijnvormige elementen maar zal ook veel insecten aantrekken. Bovendien worden alleen inheems planten en bomen worden aangeplant. Het zijn met name inheemse bomen en struiken die veel insecten aantrekken, de rijkdom aan insecten is bij uitheemse bomen veel kleine (Bij12, 2017). De noordkant blijft bovendien donker waardoor de vleermuizen niet worden verstoord door licht. De herinrichting zorgt daarom niet alleen voor een verbetering van de kwaliteit van de huidige vliegroute maar ook in ontwikkeling van nieuw foerageergebied.

Tevens wordt een groengebied nabij de ontsluiting van de railterminal ingericht voor vleermuizen, door toevoeging van de boomgaard en griend en het zo ver als mogelijk doortrekken van de lindelaan en van de struweelstroken op de waldelen 3 en 4. Voorgaande zorgt er voor dat de vliegroute van vleermuizen niet alleen in stand wordt gehouden maar tevens in kwaliteit wordt verbeterd.

### *Hop-over vleermuizen*

Voor de aansluiting op de bomenrij langs de Reethsestraat en voor het oversteken van het spoor een vleermuizen hop-over gerealiseerd. Op deze locatie is het niet mogelijk diep wortelende bomen te plaatsen door de aanwezigheid van leidingen. Tussen de leidingstroken wordt een rij objecten geplaatst, die een verbinding vormt tussen de te behouden bomenrijen. Dit betreffen kunstbomen die bij eerdere projecten hun functie hebben waargemaakt op basis van monitoring. De onderlinge afstand tussen de kunstbomen is 16 meter. De afstand in de breedte is 3 meter. Indien mogelijk worden hierbij ondiep wortelende inheemse struiken bij geplant.

De hop-over is bedoeld voor de aansluiting op de bomenrij langs de Reethsestraat en voor het oversteken van het spoor ter hoogte van de RTG. Hiervoor worden nader uit te werken hogere objecten geplaatst die een hop-over functie vervullen. Er worden zo veel mogelijk bomen geplant in het verlengde van de Reethsestraat en de grondwal, zo ver als mogelijk in het kader van de leidingbeschermingszone. Vleermuizen kunnen zich hieraan oriënteren, ter vervanging van de huidige rij bomen.



*Figuur locatie kunstbomen zwart omlijnd*



Bij aanplant moet rekening gehouden worden met de tijd die de beplanting nodig heeft om te kunnen functioneren als vliegroute. Deze tijd wordt verkort door groter plantmateriaal en snelgroeende soorten te gebruiken, de plantafstanden te verkleinen en/of in meerdere rijen te planten met een verspringend plantverband. Indien nodig worden tijdelijke voorzieningen worden aangebracht, bijvoorbeeld in de vorm van het plaatsen van schermdoeken (BIJ12, 2017). Gedurende de periode april-half november zijn er daarom met zekerheid al geleidende elementen aanwezig. Met bovenstaande maatregelen blijft de verbinding richting het zuiden en noorden voor vleermuizen beschikbaar.

Om verstoring door verlichting te voorkomen komen vleermuisvriendelijke lichtmasten bij de rotonde en bij kruisende wegen (kruising Rijksweg, de kruisingen Reethsestraat (begin en eind) en bij kruising Eimerensestraat.

#### **6.4.3 Monitoring**

Voor herontwikkeling worden meerdere vleermuisverblijven aangetast. Gezien de grootte van de ontwikkeling en het aantal verblijfplaatsen dat is aangetroffen binnen het projectgebied, is het noodzakelijk dat de populatie vleermuizen die van het projectgebied gebruik maken, te allen tijden voldoende geschikte (alternatieve) verblijven ter beschikking hebben. Met de in dit hoofdstuk beschreven maatregelen zijn altijd ruim voldoende verblijfplaatsen aanwezig. Echter, om zeker te zijn dat de populatie vleermuizen gebruik maakt van de aangeboden alternatieven, en daarmee daadwerkelijk voldoende verblijfplaatsen beschikbaar heeft, is monitoring van de verblijven vereist. Daarnaast wordt door het gebruiken van paalkasten en een faunahuis gebruik gemaakt van maatregelen waarvan de effectiviteit nog niet volledig is aangetoond (BIJ12, 2017b). Monitoring draagt bij aan het verkrijgen van een beter inzicht in de functionaliteit van deze inpassingen. Wanneer uit de monitoring blijkt dat de gerealiseerde alternatieve verblijven niet bezet worden door vleermuizen, zullen de alternatieve verblijven aangepast worden of zullen meer alternatieven geplaatst worden. Daarnaast wordt tijdens de monitoring gecontroleerd of de hop-over met kunstbomen functioneert en of verblijven beschikbaar en bereikbaar zijn en worden eventuele beschadigingen hersteld.

#### **6.5 Mitigatie buizerd**

##### *Zo lang mogelijk sparen van nest*

Door het huidige nest zo lang mogelijk te sparen, heeft buizerd voldoende tijd om alternatieve nestlocaties te ontdekken en eventueel in gebruik te nemen. De soort heeft vaak meerdere nesten/horsten in het territorium. De nestplaats die in het plangebied is aangetroffen staat hoogstwaarschijnlijk niet op zichzelf en wordt samen met andere nesten gebruikt door de buizerd. Hierdoor is de buizerd mogelijk al verhuisd voordat de werkzaamheden beginnen.

##### *Verwijderen van nest en verstoring voorkomen tijdens broedseizoen*

Het verwijderen van de boom met het nest dient buiten het broedseizoen te gebeuren. Verstoring van het broedgebied tijdens de werkzaamheden dient zo veel mogelijk voorkomen te

worden. Bij aanwezigheid van een broedende buizerd dienen de werkzaamheden op dit deel (binnen 75 meter van het broedgebied) buiten het broedseizoen van de buizerd plaats te vinden. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van februari tot en met augustus (BIJ12, 2017).

#### *Ontwikkelen van nieuw leefgebied*

Een buizerdnest in een boom nabij de Reethsestraat 1a wordt verwijderd. De boom maakt deel uit van een 'hoekje' met bosjes en stukjes grasland, wat geschikt is als nestomgeving voor de buizerd. Het foerageergebied van de buizerd omvat naar verwachting dit hoekje en agrarisch gebied en wegbermen in de ruime omgeving. Over het algemeen wordt een zone tot enkele kilometers van het nest gebruikt. Als broedterritorium is een zone rondom zitposten en het nest van enkele m2 tot een grootte van 1 ha nodig. Het geschikte broedbiotoop aan de oostzijde van het plangebied is ca. 1,2 ha. Omdat een deel van dit biotoop verloren gaat bij de aanleg van de ontsluitingsweg naar de RTG, wordt in het Landschapsplan RTG in aansluiting op het te behouden deel van dit biotoop een nieuwe bosaanplant voorzien in de brede strook tussen de spoorbundel van de Betuwelijn en de ontsluitingsweg RTG. Er wordt hier een bosje met ca. 0,4 ha uitgebreid. Hiermee wordt de huidige omvang van geschikt broedbiotoop voor de buizerd op termijn weer gelijk aan de huidige omvang. Ook het huidige broedhabitat zal zich verder ontwikkelen en geschikter worden als de bomen groter worden. Het toekomstige beheer wordt hier op afgestemd. Overigens profiteert de buizerd ook van de inrichting van de noordzijde van de grondwal ten behoeve van de wezel, door toename van het voedselaanbod (met name muizen), zodat het foerageergebied verbeterd wordt. De aanplant is gericht op een eindbeeld dat gelieerd is aan de Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV). Door een groepsgewijze aanplant van struik- en boomvormers ontstaat een gevarieerd bos met een sterk ontwikkelde kruid- en struiklaag. In de struiklaag kunnen aan de randen inhammen worden aangebracht ter vergroting van de biodiversiteit. De boomlaag bestaat vooral uit zwarte els en er worden groepen met haagbeuk, iepen en els aangeplant. In de struiklaag komen soorten als grauwe wilg, hazelaar en aalbessen voor. Aldus ontstaat een natuurlijke samenstelling van een elzenbroek met overgangen naar een ruigte-elzenbos of elzenrijk iepenbos (afhankelijk van welke soort het beste zal gedijen op de locatie). Het extensieve onderhoud zal gericht moeten zijn op het zoveel als mogelijk spontaan laten ontwikkelen van het bos, door het periodiek afzetten van te sterk overgroeïende beplanting in de rand. In de eerste jaren moeten eventueel spontaan te ontwikkelen ongewenste soorten worden weggenomen. Ook zal in de eerste jaren bewaterd moeten worden om de beplanting op de grondwallen tot ontwikkeling te laten komen tot een robuust geheel.



## Nestmanden

Uit voorgaande blijkt dat voldoende alternatieve nestlocaties binnen het huidige territorium aanwezig zijn of worden gecreëerd. Op deze locaties kan buizerd zelf een nest bouwen. Voor de zekerheid worden op twee locaties nestmanden geplaatst om de kans te vergroten dat de buizerd gebruik gaat maken van deze locaties. Hoewel deze nestmanden niet vaak bezet raken door een buizerd, is het gebruik ervan wel gedocumenteerd (van Deursen, C.G.M. & R. Luntz, 1994). Een nestmand van het type RK-BU-01 van Vivara (zie figuur 6.3) is geschikt als nestmand voor buizerd. De plaatsing van de alternatieve nestplaatsen wordt begeleid door een ecooloog.



Figuur 6.2 Te plaatsen nestmand RK-BU-01 van Vivara.

## 6.6 Mitigatie ransuil

### *Verwijderen nest en verstoring tijdens broedseizoen*

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden de percelen Reethsestraat 1 en 1a nogmaals onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Een aangetroffen nest wordt buiten het broedseizoen van ransuil verwijderd. Verstoring van eventueel broedgebied tijdens de werkzaamheden dient zo veel mogelijk voorkomen te worden. Als niet uitgesloten kan worden dat het overblijvende broedgebied niet te veel verstoord wordt tijdens de werkzaamheden, of aangetoond kan worden dat er in de omgeving alternatieve broedlocaties beschikbaar zijn, dienen de werkzaamheden op dit deel (binnen 150 meter van het nest) buiten het broedseizoen van de ransuil plaats te vinden. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van half maart-begin augustus.

### *Nestmanden*

Als een nest aanwezig blijkt te zijn nabij Reethsestraat 1 en 1a, of op de westelijke grondwal, wat moet verdwijnen, dient dit buiten het broedseizoen te gebeuren. Daarnaast dient tijdig een kunstmatige nestgelegenheid aangeboden te worden in het overblijvende deel van het bosje, hiervoor kan dezelfde type mand worden gebruikt als voor buizerd (zie figuur 6.2).

### *Ontwikkelen van nieuw leefgebied*

Het nieuw leefgebied voor de buizerd is tevens geschikt voor de ransuil. Dit staat verder toegelicht in de vorige paragraaf. Ook de ransuil profiteert overigens van de inrichting van de noordzijde van de grondwal voor wezel en vleermuizen. Met de voorgenomen inrichting van de grondwal zal de muizenpopulatie toenemen en daarmee geschikt foerageergebied ontstaan.

## 6.7 Mitigatie steenuil

### *Aanbieden nestkasten*

Voorafgaand aan de sloop van de schuur bij Reethsetraat 23 worden drie nieuwe nestkasten geplaatst in de te behouden gebouwen op hetzelfde perceel. Vervolgens worden, buiten het broedseizoen, de bestaande nesten in de te slopen schuur verwijderd. De schuur wordt ongeschikt gemaakt voor de steenuil. Vervolgens kan de schuur worden gesloopt. Deze werkzaamheden vinden plaats onder begeleiding van een ter zake kundige. Deze periode loopt van februari tot en met juli. Om tijdens de werkzaamheden verstoring van nesten te voorkomen moet op het perceel van Reethststraat 23 gewerkt worden buiten de kwetsbare voortplantingsperiode. Deze periode kan per jaar en per broedpaar eerder en later beginnen en eindigen. Een deskundige moet de exacte periode aangeven. Als dit onmogelijk is, kunnen tijdelijke voorzieningen aan worden gebracht, zoals schermen om de rust van de verblijfplaats te garanderen.

### *Ontwikkelen van nieuw leefgebied*

De steenuil kan voor een belangrijk deel van zijn huidige leefgebied gebruik blijven maken. Door de grondwal gaat echter ook een deel van het huidige foerageergebied verloren van twee territoria. Daarom wordt het foerageergebied voor de steenuil opgewaardeerd. Dit gebeurt door het noordelijke talud van de nieuwe grondwal in te richten als geschikt leefgebied. Dit komt grotendeels overeen met de inrichting voor de wezel. De noordzijde van de grondwal krijgt een

flauwer talud dan de zuidzijde, zodat deze geschikter is om in te richten. Daarnaast is daar geen verstoring door verkeer en kans op verkeersslachtoffers, in tegenstelling tot de zuidzijde. Voor de steenuil wordt een boomgaard-achtige inrichting opgenomen met fruitbomen, en extensief beheerd grasland, mogelijk naar de kruin van de grondwal meer opgaande beplanting vanwege het uitzicht. Door de inrichting neemt het voedselaanbod toe (muizen, kleine vogels, insecten, regenwormen en amfibieën (BIJ12, 2017)). De totale breedte van de grondwal is ca 30 m. Er wordt van uitgegaan dat een strook van ca. 10 m breed ingericht kan worden als geschikt foerageergebied voor de steenuil, over een lengte van ruim 1,5 km. Dit betekent een oppervlakte van in ieder geval ruim 1,5 ha. Dit is vele malen meer dan het oppervlakte geschikt foerageergebied dat verloren gaat.

## **6.8 Mitigatie grote modderkruiper**

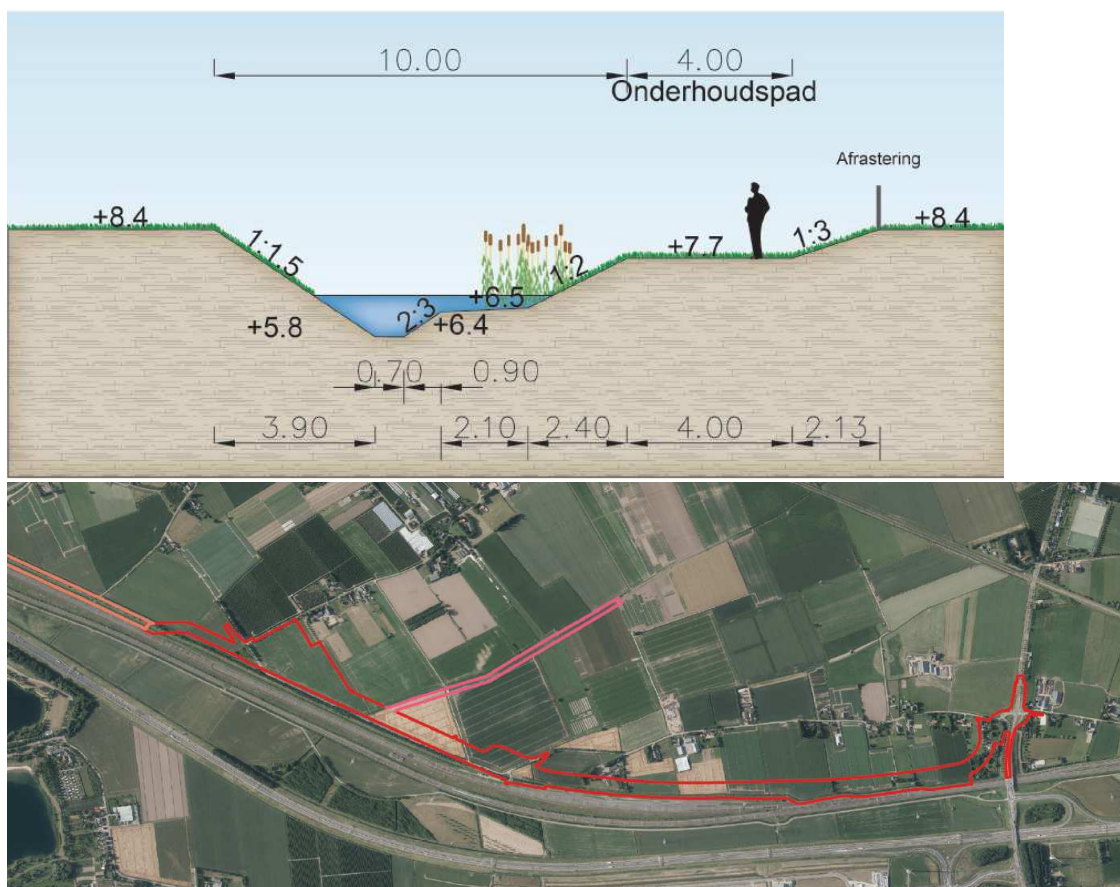
### *Werken aan water buiten de gevoelige periode*

Het plangebied is suboptimaal voor de grote modderkruiper. Het is echter niet uitgesloten dat enkele exemplaren aanwezig zijn. Om effecten zo veel mogelijk te mitigeren worden de werkzaamheden aan watergangen in de minst kwetsbare periode uitgevoerd. Dit zijn de maanden september en oktober, mits de luchttemperatuur tussen de nul en de 25 graden ligt. In deze periode vindt er geen ei-afzetting plaats, de jonge grote modderkruipers zijn opgegroeid en de volwassen exemplaren zijn nog actief (BIJ12, 2017). Werkzaamheden dienen in één richting te worden uitgevoerd, richting aangrenzende wateren, zodat aanwezige exemplaren kunnen ontsnappen.

### *Ontwikkeling nieuw leefgebied*

Na afronding van de werkzaamheden is er geen afname in wateroppervlak. Er is daarom geen afname in leefgebied van de grote modderkruiper. Doordat de Elsterveldse Zeeg wordt aangelegd met natuurvriendelijke oevers zijn deze geschikter voor de grote modderkruiper dan de huidige watergangen. Dit geldt ook voor de watergangen langs de Eimerensestraat en parallel daaraan, ca. 100 meter oostelijk centraal in de griend, wordt een stelsel van waterelementen aangelegd. Deze volgen de kavelrichting, waarbij aan de randen een beheerstrook van 5 meter breed (grasbaan) aangelegd wordt en per strook een breedte van 10 meter wordt gerealiseerd met een steil talud, een vlakke waterbodem en eenzijdig een flauw talud met rietbanket. Hierdoor ontstaat een ecologisch interessante oever.





Figuur ontwerp oever Elsterveldse Zeeg (op kaart in roze aangegeven).

## 6.9 Zorgvuldig handelen

Alle werkzaamheden worden onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog uitgevoerd. Er wordt rekening gehouden met kwetsbare periodes en gewenningsperiodes en verblijfplaatsen worden ongeschikt gemaakt voor aanvang van sloop-/renovatiewerkzaamheden. Hiermee is het doden van soorten uitgesloten.

### *Algemene broedvogels*

Overige algemene broedvogelsoorten zoals merel, koolmees, heggenmus, vink, winterkoning en wilde eend kunnen zeker leefgebied vinden in het studiegebied. De nesten van deze soorten zijn niet jaarrond beschermd. Algemene broedvogels worden mogelijk verstoord door de aanlegactiviteiten. Het betreft soorten die algemeen voorkomen in de omgeving van het studiegebied, zodat dit geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding. Voor deze soorten is voldoende uitwijk mogelijkheid in de omgeving.



Er moet te allen tijden worden voorkomen dat door verstoring nesten worden verlaten waardoor eieren of jongen in de steek worden gelaten met de dood tot gevolg. Hieronder zijn verschillende opties opgenomen. In alle gevallen is ecologische begeleiding noodzakelijk.

- Verwijderen van opgaande begroeiingen in het werkgebied voordat het broedseizoen begint. Daarna kan ook in het broedseizoen gewerkt worden. Dit is vooral geschikt voor locaties waar de vegetatie toch al verwijderd zal moeten worden.
- Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren (vogels kunnen jaarrond broeden maar de meeste broeden in de periode maart t/m 15 juli) of vóór aanvang van het broedseizoen beginnen en vervolgens doorwerken. Door de continue verstoring zullen zich geen verstoringsgevoelige soorten vestigen.
- Uitvoeren van een broedvogelcheck (ook na 15 juli), bij het aantreffen van een broedende vogel voldoende afstand aanhouden totdat een ter zake kundige het gebied vrij heeft gegeven.

## 7 Staat van instandhouding

### 7.1 Bever

#### Landelijke staat van instandhouding bever

De landelijke populatie van bevers is sterk groeiend. Momenteel komen bevers voor langs alle grote rivieren vanaf de Gelderse Poort tot en met de Biesbosch en het Hollands Diep, langs zijbeken en zijrivieren van de Maas, Flevoland, de Hunze en het Zuidlaardermeer. De bever is bezig zich nog verder te verspreiden over Nederland waarbij vooral rivieren, zijbeken en kanalen worden gevolgd. (Bij12, 2017). De landelijke staat van instandhouding is daarom gunstig.

#### Lokale staat van instandhouding bever

Het plangebied ligt in het rivierengebied tussen Arnhem en Nijmegen. Bevers komen tegenwoordig veelvuldig voor in het rivierengebied. Vooral na perioden van hoog water koloniseren bevers, via watergangen ook binnendijkse gebieden. De aanwezigheid van een bever in een minder geschikt leefgebied binnen het plangebied bevestigt dit. De staat van instandhouding wordt daarom ook lokaal als goed beschouwd.

#### Effecten op staat van instandhouding bever

Bevers zijn flexibel, en kunnen in de omgeving van het plangebied vergelijkbare locaties vinden om zich te vestigen. In natuurlijke omstandigheden zoeken bevers onder andere in perioden met hoog water alternatieve verblijfplaatsen. Het is daarom aannemelijk dat na vernietiging van het oeverhol de bever zich in de omgeving opnieuw zal vestigen. Verlies van één oeverhol leidt daarom niet tot effecten op de staat van instandhouding van de bever.

### 7.2 Wezel

#### Landelijke staat van instandhouding wezel

De wezel komt in nagenoeg heel Nederland voor behalve op de Waddeneilanden. De omvang van de wezelpopulatie is onbekend. De landelijke populatie gaat sterk achteruit.

#### Lokale staat van instandhouding

Er zijn geen gegevens over de lokale populatie van de wezel. Waarschijnlijk is deze vergelijkbaar met de landelijke situatie en gaat de populatie ook achteruit.

#### Effecten op de staat van instandhouding

De ontwikkeling heeft een tijdelijk negatief effect op één territorium van de wezel. Door maatregelen worden echter geen wezels gedood en blijft te allen tijden voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Na afloop van de werkzaamheden zijn de ecologische potenties en functies van het plangebied versterkt voor kleine marterachtigen. Het aantal wezels binnen het plangebied kan daarom toenemen. Er is daarom een tijdelijk negatief maar een op den duur blijvend positief effect voor de wezel. Een effect op de staat van instandhouding is uitgesloten.

### 7.3 Gewone dwergvleermuis

#### **Landelijke staat van instandhouding gewone dwergvleermuis**

De Nederlandse populatie gewone dwergvleermuizen wordt geschat op 300.000 tot 600.000 exemplaren (Dietz & Kiefer, 2017; Broekhuizen, 2016). De soort behoort tot de meest voorkomende vleermuissoorten in Nederland. De gewone dwergvleermuis is in Nederland thans niet bedreigd (Broekhuizen, 2016). Ook op Europees niveau is de soort momenteel niet bedreigd (Dietz *et al.*, 2011). De landelijke staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis kan als gunstig worden beoordeeld.

#### **Lokale staat van instandhouding gewone dwergvleermuis**

In het landelijk gebied en de bebouwde dorpskernen rondom het plangebied (veelal oude) huizen met dakpannen en spouwmuren volop aanwezig. Onder andere gebouwen in het dorp Valburg zijn ideaal voor gebouwbewonende vleermuizen. In combinatie met de groene omgeving zijn de meeste gebouwen in de dorpen en het landelijk gebied geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Alternatieve verblijven voor gewone dwergvleermuis zijn daardoor in de regio rond het plangebied in grote getallen aanwezig. Gelet hierop en op de waarnemingen uit literatuuronderzoek en tijdens het veldonderzoek is de regionale staat van instandhouding voor zowel de verspreiding en leefgebied van gewone dwergvleermuis gunstig.

#### **Effecten op de staat van instandhouding**

De populatie vleermuizen maakt gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen. Hierbij worden zeer waarschijnlijk ook verblijfplaatsen gebruikt buiten het projectgebied. Dat geldt ook voor de kraamverblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen blijven onaangetast door het beoogde voornemen. Door maatregelen zijn er te allen tijde voldoende kraam-, paar- en zomerverblijven voor gewone dwergvleermuis aanwezig. Door rekening te houden met de juiste gewenningsperioden wordt gegarandeerd dat voorafgaand aan de vernietiging van de verblijfplaatsen al alternatieven beschikbaar en vindbaar zijn voor de vleermuizen. De herinrichting voorziet in een geschikte alternatieve vliegroute voor de vleermuizen. Er is zelfs sprake van een toename aan geschikt foerageergebied. Er is daarom een tijdelijk negatief maar een blijvend positief effect voor de gewone dwergvleermuis. Een effect op de staat van instandhouding is uitgesloten.

### 7.4 Ruige dwergvleermuis

#### **Landelijke staat van instandhouding ruige dwergvleermuis**

De Nederlandse populatie van de ruige dwergvleermuis wordt geschat op 50.000 tot 100.000 exemplaren (Dietz & Kiefer, 2017). De soort wordt voornamelijk in het najaar gesignaleerd. In Nederland worden vrijwel geen kraamverblijfplaatsen van de soort aangetroffen. Wel wordt in Nederland door de soort veel gepaard langs trekroutes en dit is dan ook een belangrijke functie voor de soort. De ruige dwergvleermuis is in Nederland thans niet bedreigd (Dietz & Kiefer, 2017). Voor de soort zijn geen duidelijke populatieontwikkelingen bekend. Ook op Europees niveau is de soort thans niet bedreigd (Least Concern) (Dietz & Kiefer, 2017). De landelijke staat van instandhouding van de soort kan als gunstig beschouwd worden.

**Lokale staat van instandhouding ruige dwergvleermuis**

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis waargenomen. Deze zijn vermoedelijk aanwezig in de bebouwde dorpskernen rondom het plangebied met (veelal oude) huizen met dakpannen en spouwmuren. Onder andere gebouwen in het dorp Valburg zijn ideaal voor gebouwbewonende vleermuizen. In combinatie met de groene omgeving zijn de meeste gebouwen in de dorpen geschikt als verblijfplaats voor ruige dwergvleermuizen. Gelet hierop en op de waarnemingen uit literatuuronderzoek en tijdens het veldonderzoek is de regionale staat van instandhouding voor zowel de verspreiding en leefgebied van de ruige dwergvleermuis gunstig.

**Effecten op de staat van instandhouding ruige dwergvleermuis**

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aanwezig. Wel is de grondwal een essentiële vliegroute voor deze soort. Echter aangezien er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn en evenmin essentieel foerageergebied, is het plangebied van beperkt belang voor de soort. Door maatregelen wordt verstoring tijdens de werkzaamheden voorkomen. Er is een tijdelijk negatief effect door het vernietigen van de vliegroute. De herinrichting voorziet echter in een geschikte alternatieve vliegroute voor de vleermuizen. Er is daarom een tijdelijk negatief maar een blijvend positief effect voor de ruige dwergvleermuis. Een effect op de staat van instandhouding is uitgesloten.

**7.5 Buizerd****Landelijke staat van instandhouding buizerd**

De Nederlandse broedpopulatie van buizerd omvat tussen de 10.000 en 17.000 paar (Sovon, 2019). Hiermee is het een van de meest algemene roofvogels in ons land. De soort kent landelijk een sterk positieve trend. De laatste jaren laat de soort een significante toename zien. Mede door deze trend wordt de staat van instandhouding op landelijk niveau als gunstig beoordeeld.

**Lokale staat van instandhouding buizerd**

Lokaal heeft de populatie eveneens een gunstige staat van instandhouding. Kijkend naar waarnemingen uit de NDFF (laatst geraadpleegd juni 2019) is het aantal waarnemingen op lokale schaal vergelijkbaar met het nationale beeld.

**Effecten op de staat van instandhouding buizerd**

Er wordt een voldoende groot deel van het huidige broedhabitat behouden. Daarnaast vindt een uitbreiding van leefgebied plaats in westelijke richting. Hierdoor wordt de ecologische functie van het gebied voor de buizerd behouden. Omdat de buizerd ook kan profiteren van de inrichting van de noordzijde van de grondwal, wordt de kwaliteit van het foerageergebied bovendien verbeterd. Door maatregelen worden blijvende effecten door verstoring voorkomen. Gelet hierop is er geen invloed op de (lokale) staat van instandhouding van de buizerd.

## 7.6 Ransuil

### Landelijke staat van instandhouding ransuil

De staat van instandhouding van de ransuil als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig. De stand is sterk afgenomen sinds ongeveer 1985. De soort verdween uit de grote bossen op de zandgronden, waar hij voorheen een normale broedvogel was. Hierbij speelt intensieve predatie door haviken een belangrijke rol. Bovendien wordt het agrarisch cultuurlandschap dermate intensief benut dat florerende (veld)muizenpopulaties een uitzondering worden, een uitzonderlijk jaar daargelaten. Lokaal werd nestgelegenheid schaars door afnemende aantallen zwarte kraaien en eksters, die dienen als nestleveranciers ([www.SOVON.nl](http://www.SOVON.nl)).

### Lokale staat van instandhouding ransuil

In Reeth is in de afgelopen 10 jaar 1 waarneming van ransuil verzameld in de NDFF. Hieruit is niet op te maken om hoeveel vogels het gaat en hoe de populatie zich ontwikkelt. Het is in ieder geval een indicatie dat er niet veel ransuilen aanwezig zijn en dat stemt overeen met het nationale ongunstige beeld voor deze soort.

### Effecten op de staat van instandhouding ransuil

Door behoud van een deel van het huidige broedhabitat en uitbreiding hiervan, wordt de ecologische functie van het gebied voor de ransuil behouden. Omdat de ransuil profiteert van de inrichting van de noordzijde van de grondwal, wordt de kwaliteit van het foerageergebied bovendien verbeterd. Door maatregelen worden blijvende effecten door verstoring voorkomen. Gelet hierop is er geen invloed op de (lokale) staat van instandhouding van de ransuil.

## 7.7 Steenuil

### Landelijke staat van instandhouding steenuil

De staat van instandhouding van de steenuil als broedvogel in Nederland is matig ongunstig ([sovon.nl](http://sovon.nl)).

### Lokale staat van instandhouding steenuil

Gelderland is de provincie met de meeste steenuilen, zie Tabel 5.1. De Betuwe huisvest vele steenuilpaartjes, voorheen vooral in hoogstam-appelboomgaarden en knotbomen, tegenwoordig vooral in nestkasten en in schuurtjes e.d. ([steenuil.nl](http://steenuil.nl)). Uit onderzoek (Jacobs, 2011) ten westen van de A50, nabij het plangebied wordt voor de Midden-Betuwe geconcludeerd: *“De relatief hoge gemiddelde reproductie in de midden-Betuwe, hetgeen wijst op een goede voedselsituatie, in combinatie met volop nestgelegenheid, zou de constante en vrij hoge gemiddelde territoriumdichtheid in dit gebied kunnen verklaren. Ofschoon het leefgebied voor de steenuil krimpt door uitbreiding van dorpen en bedrijventerreinen, blijft het daarbuiten gelegen agrarische gebied kennelijk van voldoende kwaliteit voor een stabiele steenuilpopulatie in het onderzochte gebied.”* Meer recent wordt in 2016 een lichte stijging gemeld (De Gelderlander, 10-06-16). Het is aannemelijk dat dit ook voor de omgeving van het plangebied geldt. Het lijkt er op dat de lokale staat van instandhouding gunstig is.

**Effecten op de staat van instandhouding steenuil**

Door het aanbrengen van nestkasten en opwaarderen van het foerageergebied rond de huidige/nieuwe nestplaats bij Reethsestraat 23, en aan de noordzijde van de grondwal, wordt de ecologische functie van het gebied voor de steenuil behouden, of zelfs versterkt. Door maatregelen worden blijvende effecten door verstoring voorkomen. Gelet hierop is er geen invloed op de (lokale) staat van instandhouding van de steenuil.

**7.8 Grote modderkruiper****Landelijke staat van instandhouding grote modderkruiper**

Hoewel er maar weinig bekend is over de daadwerkelijke populatieomvang van de grote modderkruiper wordt de landelijke situatie van de populatie als 'ongunstig – ontoereikend' beoordeeld.

**Lokale staat van instandhouding grote modderkruiper**

De provincie Gelderland vormt door het rivierensysteem met de verschillende Rijntakken en de (voormalige) overstromingsvlakten van oudsher een belangrijk leefgebied voor de grote modderkruiper. Gelderland omvat tegenwoordig circa 22% van het Nederlandse verspreidingsgebied. De staat van instandhouding is over het algemeen slecht (Arcadis, 2018).

**Effecten op de staat van instandhouding grote modderkruiper**

Na afronding van de werkzaamheden is de omvang van het potentiële leefgebied vergelijkbaar, en is de geschiktheid van de Esterveldsche Zeeg hoger dan in de huidige situatie. Door in één richting te werken, buiten de kwetsbare perioden, is er geen negatieve invloed op de (lokale) staat van instandhouding voor deze soort.



## 8 Wettelijk belang

Alle in het wild levende vogels zijn beschermd onder artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten kan alleen een ontheffing verkregen worden als een beroep gedaan kan worden op de volgende belangen:

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of;
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, of in het Verdrag van Bern of Bonn, waaronder alle vleermuissoorten in Nederland en de bever, zijn beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten kan alleen een ontheffing verkregen worden als een beroep gedaan kan worden op de volgende belangen:

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

### *Volksgezondheid en openbare veiligheid*

De ontheffing voor de RTG wordt aangevraagd in het kader van de in de wet genoemde belangen van de volksgezondheid of de openbare veiligheid (onder art. 3.1) en van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (onder art 3.5).

Eén van de doelen van het project is het bouwen en exploiteren van een containeroverslaglocatie tussen weg en spoor om minder goederenvervoer via vrachtverkeer op de weg te bereiken. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan de beperking van klimaatverandering. De terminal vergroot de mogelijkheden voor een modal shift van het goederenvervoer van de weg naar het spoor. Het draagt hiermee bij aan de ambities van onder meer de provincie Gelderland, het Rijk en Europa om het goederenvervoer te verduurzamen (Railterminal Gelderland, ladder voor duurzame verstedelijking, Goudappel Coffeng, 2020). De komst van de RTG sluit goed aan op de klimaatdoelstellingen van Parijs en bij de ambitie van de Rijksoverheid om in 2050 geen uitstoot van broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub> meer te hebben. Vervoer van containers over spoor is milieuvriendelijker dan over de weg en daarmee levert de realisatie van de RTG een bijdrage aan de klimaatdoelstellingen.

In de opgestelde Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) voor de RTG (Royal HaskoningDHV, 9 juni 2016) is ruimschoots aangetoond dat de aanleg van een railterminal een wezenlijk positief effect heeft op het klimaat. Vervoer per spoor genereert beduidend minder CO<sub>2</sub> uitstoot dan vervoer over de weg. Klimaatverandering op haar beurt heeft een grote impact op flora en fauna en uiteindelijk ook op de openbare veiligheid en volksgezondheid (zoals een toenemende kans op extreem weer). Daarnaast wordt in het kader van het onderzoek Goederen Corridor-Oost veel waarde gehecht aan een goede doorstroming op de A15. Door het vestigen van een railterminal te Valburg kan er veel vrachtverkeer van de weg gehaald worden en specifiek op de A15. Dit leidt tot betere doorstroming en meer veiligheid. Vandaar dat het belang “volksgezondheid of openbare veiligheid” in deze relevant is.

In enkele uitspraken, waaronder een van 4 mei 2016, heeft de Raad van State overwogen dat volksgezondheid en openbare veiligheid vrijstellingsgronden kunnen zijn voor windparken, vanwege het belang van de elektriciteitsvoorziening voor een land en omdat klimaatverandering effecten heeft op de openbare veiligheid, volksgezondheid en de flora en fauna. Voor stimuleren en mogelijk maken van duurzaam vervoer per spoor gaat een vergelijkbare redenering op.

*Groot openbaar belang met inbegrip van reden van sociale of economische aard*

Voor vleermuizen en bever kan daarnaast een beroep gedaan worden op: andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. Het aanbieden van drie vervoersmogelijkheden (trimodaliteit) maakt de provincie aantrekkelijk als vestigingsplaats voor nieuwe bedrijvigheid. Dit leidt tot een belangrijke doorbraak naar economische structuurversterking (synchromodaliteit) en daaraan gekoppeld een potentiële toename aan werkgelegenheid met een aanmerkelijk aandeel voor laagopgeleiden. Hiermee is er een groot belang van sociale en economische aard. Terminals in Venlo en Tilburg laten vanwege hun trimodaliteit een sterke groei zien in de vestiging van Europese distributiecentra. De directe werkgelegenheid die door de komst van RTG gerealiseerd wordt zal beperkt zijn, de extra werkgelegenheid zal vooral moeten komen doordat RTG het vestigingsklimaat verbetert waardoor nieuwe logistieke activiteiten in de nabije omgeving gerealiseerd worden. Ter illustratie: het nieuwe distributiecentrum van Lidl op Park15 heeft gezorgd voor 350 extra arbeidsplaatsen, waarbij de keuze van Lidl voor Park15 mede is gebaseerd op de realisatie van RTG (Review Rail

Terminal Gelderland, Roy van den Berg, december 2016). Onderzoek, uitgevoerd in opdracht van het toenmalige ministerie van Infrastructuur en Milieu (Panteia, 2016), laat zien dat er nog veel lading in deze regio via containers is te vervoeren, ook per spoor. Ook recent onderzoek van Panteia in opdracht van de provincie Gelderland (2020) bevestigt dit. Een uitgevoerde review (Roy van den Berg, december 2016) onderschrijft deze punten en geeft een bevestiging dat inzet op deze punten vanuit een publieke zaak gerechtvaardigd is. Voor de habitatsoorten (vleermuizen en bever) is daarom ook het belang van “andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard” relevant.

## 9 Alternatievenafweging

Voor het verkrijgen van een ontheffing moet onderbouwd worden dat er geen andere bevredigende oplossing is. Voor de realisatie van de RTG is de aangewezen locatie bij Valburg de beste locatie. Hier ligt een Container Uitwissel Punt (CUP) met al een groot deel van de infrastructuur. De Betuweroute is speciaal gebouwd voor het goederenvervoer en bij Valburg is een emplacement (CUP) aangelegd voor het rangeren van containertreinen. Op dit emplacement wil de provincie nu een opstappunt maken voor het overslaan van containers tussen weg en spoor. Het is de beste plek in Gelderland langs de Betuweroute waar al de nodige voorzieningen liggen. In het verleden is gestudeerd op alternatieve locaties voor de vestiging. Er waren in Arnhem twee locaties in beeld: het Industriepark Kleefse Waard en het Emplacement Arnhem Goederen. Beiden zijn gelegen aan de oostzijde van de gemeente Arnhem. De ontwikkeling van een railterminal is op beide locaties in theorie mogelijk, maar door grote knelpunten op het spoor in de praktijk niet of nauwelijks te realiseren.

Voor de RTG op de beoogde locatie aan de Betuweroute nabij Valburg gelden de genoemde knelpunten op het spoor niet. Hier hoeven de treinen geen gebruik te maken van een druk gebruikt conventioneel spoor, waar de capaciteit gedeeld moet worden met reizigerstreinen. De directe ligging aan de Betuweroute maakt een ongehinderde aan- en afvoer van treinen met een veelvoud aan bestemmingen mogelijk. Ook over de weg is de ontsluiting van de RTG meer geschikt dan Kleefse Waard of het Emplacement Arnhem Goederen in Arnhem, vanwege de ligging aan de Rijksweg A15 (Goudappel Coffeng, 2018). Door Panteia (2019) is nader onderzoek naar deze locaties gedaan waaruit kwam dat ze een aanzienlijk lagere vervoerspotentie hebben dan de locatie Valburg. Dit komt hoofdzakelijk doordat het vanuit beide locaties niet opportuun is om nieuwe railydiensten op te zetten naar bestemmingen in Europa. Zo is bijladen niet mogelijk, doordat er geen containertreinen passeren op de spoorlijn tussen Utrecht en Arnhem. Er zouden dan dus zelfstandige diensten moeten worden opgezet. Het volume hiervoor is echter in vrijwel alle gevallen te klein. In Valburg is dit niet nodig, want containertreinen passeren het aangelegen spoortraject al via de Betuweroute. Dit maakt bijladen relatief gemakkelijk en dus kosteneffectief. Hierdoor is de potentie van de RTG bij Valburg aanzienlijk hoger.

Panteia (2019) heeft in hetzelfde onderzoek ook de potentie van een locatie bij Tiel (bedrijvenpark Medel) onderzocht: net als de locatie Valburg ook aan de Betuweroute en aan de A15. Het blijkt dat deze locatie een lagere (circa 65%) potentie heeft dan de locatie Valburg. De Tielse locatie ligt aanzienlijk westelijker en daarmee dichterbij het Rail Service Centrum (RSC) te Rotterdam en verder weg van de intermodale opties te Duisburg. Hierdoor is het voor stromen die vanuit de regio Utrecht komen, mogelijk voordeliger om via Tiel afgewikkeld te worden dan via Rotterdam. Andersom beredeneerd, kan voor stromen vanuit Noord(oost)-Nederland de extra afstand over de weg ten opzichte van Valburg betekenen dat juist Duisburg aantrekkelijker wordt. Voorgaande laat zien dat er geen reële alternatieve locaties zijn die een bevredigende oplossing zouden kunnen vormen.

Ook op andere locaties zal niet uit te sluiten zijn dat er effecten op beschermde soorten optreden. Integendeel, op andere locaties zal het ruimtebeslag voor realisatie van een railterminal en daarmee de ecologische impact voor soorten groter zijn, omdat daar geen bestaande CUP aanwezig is, wat al wel het geval is bij Valburg. Aangezien voor een CUP al gauw 2-2,5 km nieuwe spoorlengte nodig met aansluiting op de Betuwelijn en de ruimte voor parallelsporen t.b.v. het kunnen rangeren en parkeren.

Het enige alternatief zou zijn om geen containeroverslag tussen spoor en weg te realiseren, maar dat is gelet op de Europese verplichtingen, de nationale en provinciale doelstellingen geen andere bevredigende oplossing.

## 10 Literatuur

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Buizerd, *Buteo buteo*. Versie 1.0, juni 2017

BIJ12, 2017b. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juni 2017

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juni 2017

Broekhuizen, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum insecten en andere ongewervelden. Leiden.  
Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016.

BTL Advies, 2013. Toelichting Natuurwaardekaart Bussum. Project 222217. D.d. 4 maart 2013.

Dietz, C., Von Helversen, O., Nill, D., 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur, 1<sup>e</sup> druk, april 2011.

Dietz, C. & Kiefer, A., 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Utrecht 2017.

OD NHN, 2019. Wnb aanvraag ontheffing ruimtelijke ingrepen Kolonel Palmkazerne, Gooise Meren. Zaaknummer OD.279818. D.d. 2 september 2019.

NDFF, 2020. Nationale Databank Flora en Fauna. [ndff-ecogrid.nl/uitvoerdersportaal](https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerdersportaal), geraadpleegd op 5 juni 2020.

Sachteleben, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. *Acta Chiropterologica*, 8(2): 391–401, Museum and Institute of Zoology. Sachteleben, J., O. von Helversen 2006.





## Bijlage 1

## Uitgevoerde natuuronderzoeken

